



## **Справочное руководство по работе с оборудованием**

Профессиональные настольные  
компьютеры Hewlett-Packard Compaq

Модель d530 с уменьшенным корпусом

Номер документа: 317668-252

**Сентябрь 2003**

Данное руководство содержит основные сведения  
по обновлению компьютеров этой модели.

© Компания Hewlett-Packard Development (Hewlett-Packard Development Company, L.P.), 2003.

Информация, содержащаяся в настоящем документе, может быть изменена без предварительного уведомления.

Microsoft, MS-DOS, Windows и Windows NT являются товарными знаками корпорации Microsoft в США и других странах.

Intel, Pentium, Intel Inside и Celeron являются охраняемыми товарными знаками корпорации Intel в США и других странах.

Adobe, Acrobat и Acrobat Reader являются охраняемыми товарными знаками корпорации Adobe Systems.

Все виды гарантий на продукты и услуги компании HP указываются исключительно в заявлениях о гарантии, прилагаемых к указанным продуктам и услугам. Никакие сведения, содержащиеся в данном документе не должны истолковываться как предоставление дополнительных гарантий. Компания Hewlett-Packard не несет ответственности за технические ошибки или опечатки, которые могут содержаться в настоящем документе.

Представленные в данном руководстве сведения защищены законами, регулирующими отношения авторского права. Никакая часть настоящего руководства не может быть воспроизведена какими-либо средствами (в том числе фотокопировальными) без специального письменного разрешения компании Hewlett-Packard.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Помеченный таким образом текст означает, что несоблюдение рекомендаций может привести к тяжелым телесным повреждениям или гибели человека.



**ОСТОРОЖНО!** Помеченный таким образом текст означает, что несоблюдение рекомендаций может привести к повреждению оборудования или потере информации.

## **Справочное руководство по работе с оборудованием**

Профессиональные настольные компьютеры Hewlett-Packard Compaq

Модель d530 с уменьшенным корпусом

Вторая редакция. Сентябрь 2003)

Первая редакция (май 2003)

Номер документа: 317668-252

---

# Содержание

## 1 Функциональные средства

Стандартные средства настройки конфигурации . . . . .	1–1
Компоненты, расположенные на передней панели . . . . .	1–2
Компоненты задней панели . . . . .	1–3
Клавиатура Easy Access Keyboard . . . . .	1–4
Настройка клавиш быстрого доступа . . . . .	1–5
Клавиша с эмблемой Windows . . . . .	1–5
Специальные функции мыши . . . . .	1–6
Расположение серийного номера . . . . .	1–6

## 2 Обновление оборудования

Особенности обслуживания . . . . .	2–1
Предупреждения и предостережения . . . . .	2–1
Использование компьютера с уменьшенным корпусом в вертикальной конфигурации . . . . .	2–2
Отключение блокировки крышки компьютера . . . . .	2–3
Использование аварийного ключа FailSafe для крышки компьютера . . . . .	2–3
Снятие крышки корпуса и лицевой панели . . . . .	2–5
Установка дополнительной памяти . . . . .	2–7
Модули DIMM . . . . .	2–7
DIMM-модули памяти DDR-SDRAM . . . . .	2–7
Разъемы DIMM . . . . .	2–9
Извлечение кассеты для плат расширения . . . . .	2–14
Установка платы расширения . . . . .	2–16
Извлечение графической платы AGP . . . . .	2–18

Установка дополнительных дисководов . . . . .	2-20
Описание расположения дисководов . . . . .	2-22
Извлечение оптического дисковода или дисковода гибких дисков . . . . .	2-23
Установка дополнительного дисковода оптических дисков . . . . .	2-25
Обновление жесткого диска . . . . .	2-28
Работа с отсеком MultiBay . . . . .	2-38
«Горячее» подключение или замена дисков MultiBay . . . . .	2-39
Разбиение на разделы и форматирование жесткого диска, установленного в отсек MultiBay . . . . .	2-39
Извлечение защитного винта отсека MultiBay . . . . .	2-41
Установка жесткого диска в отсек MultiBay . . . . .	2-42
Извлечение жесткого диска из отсека MultiBay . . . . .	2-43
<b>А Технические характеристики</b>	
<b>Б Инструкции по установке жесткого диска с интерфейсом PATA</b>	
Использование возможности выбора кабелем для устройств с параллельным интерфейсом ATA (PATA) . . . . .	Б-1
Указания по установке жестких дисков с интерфейсом PATA . . . . .	Б-2
<b>В Замена батареи</b>	
<b>Г Блокировочное устройство</b>	
Установка блокировочного устройства . . . . .	Г-1
<b>Д Блокировочная панель портов</b>	
Установка блокировочной панели портов . . . . .	Д-1
Удаление блокировочной панели портов . . . . .	Д-6
<b>Е Снятие электростатического заряда</b>	
Предотвращение повреждения оборудования электростатическим зарядом . . . . .	Е-1
Способы заземления . . . . .	Е-2

## Ё Сведения по уходу и транспортировке

Уход за компьютером . . . . .	Ё-1
Меры предосторожности при использовании дисководов	
для оптических дисков . . . . .	Ё-2
Работа . . . . .	Ё-2
Чистка . . . . .	Ё-3
Меры безопасности . . . . .	Ё-3
Подготовка к транспортировке . . . . .	Ё-3

## Предметный указатель

## Функциональные средства

### Стандартные средства настройки конфигурации

Оборудование и программное обеспечение компьютера HP Compaq с уменьшенным корпусом могут варьироваться в зависимости от модели. Для просмотра полного списка установленного на компьютере оборудования и программного обеспечения запустите программу Diagnostics for Windows. Инструкции по работе с этой программой содержатся в *Руководстве по устранению неполадок* на компакт-диске *Библиотека документов*.



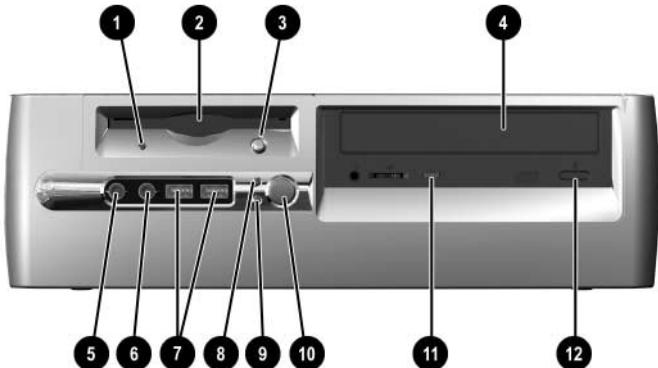
Чтобы установить корпус компьютера вертикально, следует приобрести подставку для вертикальной конфигурации (номер изделия 316593-001). Дополнительные сведения см. в разделе «Использование компьютера с уменьшенным корпусом в вертикальной конфигурации» настоящего руководства.



Конфигурация компьютера d530 с уменьшенным корпусом

## Компоненты, расположенные на передней панели

Конфигурация дисководов может изменяться в зависимости от модели.



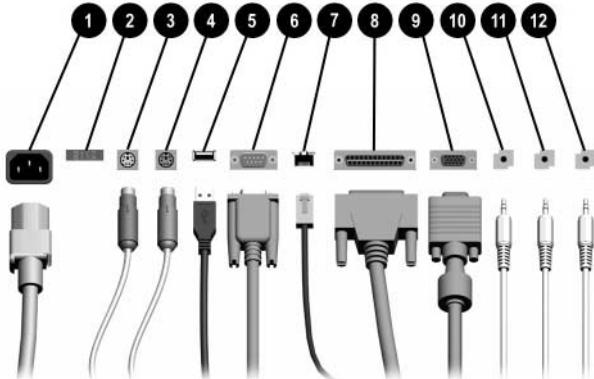
### Компоненты передней панели

---

❶ Индикатор активности дисковода гибких дисков (дополнительного)	❷ Порты универсальной последовательной шины (USB)
❸ Дисковод гибких дисков (дополнительный)	❹ Индикатор активности жесткого диска
❺ Кнопка извлечения дискеты из дисковода гибких дисков (дополнительного)	❻ Индикатор питания
❻ Дисководы оптических дисков (компакт-дисков, записываемых и перезаписываемых компакт-дисков, DVD-дисков, записываемых и перезаписываемых DVD-дисков или комбинированный дисковод записываемых и перезаписываемых DVD- и компакт-дисков)	❻ Кнопка питания
❼ Разъем для микрофона	❼ Индикатор активности дисковода оптических дисков
❼ Гнездо для наушников	❼ Кнопка извлечения диска из дисковода оптических дисков

---

## Компоненты задней панели



### Компоненты задней панели

①	Разъем шнура питания	⑦	Сетевой разъем RJ-45
②	Переключатель напряжения	⑧	Разъем параллельного порта
③	Порт мыши PS/2	⑨	Разъем монитора
④	Разъем клавиатуры PS/2	⑩	Разъем для наушников (линейный выход)
⑤	Универсальная последовательная шина (USB)	⑪	Аудиоразъем линейного входа
⑥	Разъем последовательного порта	⑫	Разъем для микрофона



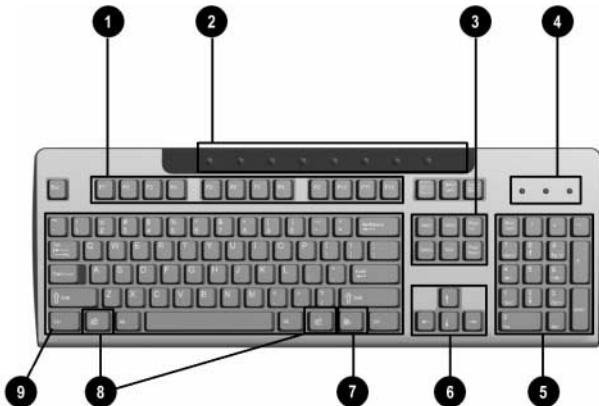
Расположение и количество разъемов может быть разным для разных моделей.

Когда в компьютере установлена AGP-плата расширения или обе видеоплаты AGP и PCI, разъем монитора на системной плате становится неактивным.

Если установлена только PCI-видеоплата, разъемы видеоплаты и системной платы могут использоваться одновременно. Чтобы использовать оба разъема, возможно, потребуется изменить ряд настроек в программе установки (F10). Дополнительные сведения о порядке загрузки см. в *Руководстве по использованию служебной программы настройки компьютера (F10)* на компакт-диске *Библиотека документов*.

Если установлены обе видеоплаты AGP и PCI, разъемы на обеих платах будут активными и могут использоваться одновременно.

## Клавиатура Easy Access Keyboard



### Компоненты клавиатуры с клавишами быстрого доступа

❶ Функциональные клавиши	Выполняют те или иные функции в зависимости от используемого программного приложения.
❷ Клавиши быстрого доступа	Обеспечивают быстрый доступ по определенным адресам в Интернете.
❸ Клавиши редактирования	К ним относятся следующие клавиши: <b>Insert, Home, Page Up, Delete, End и Page Down</b> .
❹ Индикаторы состояния	Отображают состояние компьютера и параметры клавиатуры (NUM LOCK, CAPS LOCK и SCROLL LOCK).
❺ Цифровые клавиши	Выполнение функций, аналогичных кнопкам калькулятора.
❻ Клавиши со стрелками	Используются для перемещения по документам и веб-страницам. С помощью этих клавиш можно перемещаться влево, вправо, вверх и вниз, используя клавиатуру вместо мыши.
❼ Клавиша приложения*	Используется для открытия контекстных меню в приложениях Microsoft Office (аналогично правой кнопке мыши). В других приложениях может выполнять другие функции.
❽ Клавиша с эмблемой Windows*	Используется для открытия главного меню в Microsoft Windows. Для выполнения других функций используется в сочетании с другими клавишами.
❾ Клавиша <b>CTRL</b>	Используется в сочетании с другими клавишами. Функция зависит от используемого приложения.

\*Клавиши, доступные в определенных географических регионах.

## Настройка клавиш быстрого доступа

Все клавиши быстрого доступа могут быть перепрограммированы для открытия любых приложений или файлов на жестком диске или для перехода по адресам Интернета.

Чтобы перепрограммировать функции клавиш быстрого доступа:

1. В области уведомлений дважды щелкните значок клавиатуры на панели задач Windows (в правом нижнем углу экрана). На экране появится диалоговое окно свойств клавиатуры.
2. Для отображения инструкций нажмите кнопку **Справка** в диалоговом окне свойств клавиатуры.

## Клавиша с эмблемой Windows

Клавиша с эмблемой Windows используется в сочетании с другими клавишами для выполнения определенных действий в операционных системах Windows. Описание клавиши с эмблемой Windows см. в разделе [«Клавиатура Easy Access Keyboard»](#).

### Функции клавиши с эмблемой Windows

Клавиша с эмблемой Windows	Отображение или закрытие меню «Пуск»
Клавиша с эмблемой Windows + <b>d</b>	Отображение рабочего стола.
Клавиша с эмблемой Windows + <b>m</b>	Свертывание окон всех открытых приложений.
<b>Shift</b> + Клавиша с эмблемой Windows + <b>m</b>	Отмена команды «Свернуть все».
Клавиша с эмблемой Windows + <b>e</b>	Открытие окна «Мой компьютер»
Клавиша с эмблемой Windows + <b>f</b>	Открытие окна поиска документов
Клавиша с эмблемой Windows + <b>Ctrl + f</b>	Открытие диалогового окна поиска компьютера.
Клавиша с эмблемой Windows + <b>F1</b>	Запуск справки Windows

## Функции клавиши с эмблемой Windows

Клавиша с эмблемой Windows + <b>I</b>	Блокировка компьютера, если он подключен к сетевому домену, или переключение между сессиями пользователей, если компьютер не подключен к сетевому домену.
Клавиша с эмблемой Windows + <b>r</b>	Открытие диалогового окна «Запуск программы»
Клавиша с эмблемой Windows + <b>u</b>	Запуск диспетчера служебных программ
Клавиша с эмблемой Windows + <b>Tab</b>	Активизация следующего приложения на панели задач.

## Специальные функции мыши

Использование мыши поддерживается в большинстве приложений. Функции, назначенные каждой из кнопок мыши, зависят от используемых приложений.

## Расположение серийного номера

Каждый компьютер имеет уникальный серийный номер, который располагается на верхней крышке или на задней панели компьютера. При обращении в службу технической поддержки следует указать этот номер.



Расположение серийного номера

## Обновление оборудования

### Особенности обслуживания

Данный компьютер обладает функциональными особенностями, упрощающими его обновление и обслуживание. Для выполнения большинства установочных процедур, описываемых в данной главе, не требуется никаких инструментов.

### Предупреждения и предостережения

Прежде чем выполнять обновления, внимательно прочтите в данном руководстве все инструкции, предостережения и предупреждения, которые имеют отношение к выполняемым действиям.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Для снижения риска поражения электрическим током и предотвращения ожогов от горячих поверхностей обязательно отсоедините шнур питания от розетки и не прикасайтесь к внутренним компонентам компьютера до тех пор, пока они не остынут.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание поражения электрическим током, возгорания или повреждения оборудования не подключайте разъем телефона к гнезду платы сетевого интерфейса (NIC).



**ОСТОРОЖНО!** Статическое электричество может повредить электронные компоненты компьютера и дополнительного оборудования. Перед началом работы с электронными компонентами снимите с себя электростатический заряд, прикоснувшись к заземленному металлическому предмету. Дополнительные сведения о предотвращении повреждений, вызываемых электростатическим разрядом, см. в данном руководстве [Прил. Е, «Снятие электростатического заряда»](#).



**ОСТОРОЖНО!** Прежде чем снимать крышку корпуса компьютера, убедитесь, что компьютер выключен, а шнур питания отсоединен от розетки.

## Использование компьютера с уменьшенным корпусом в вертикальной конфигурации

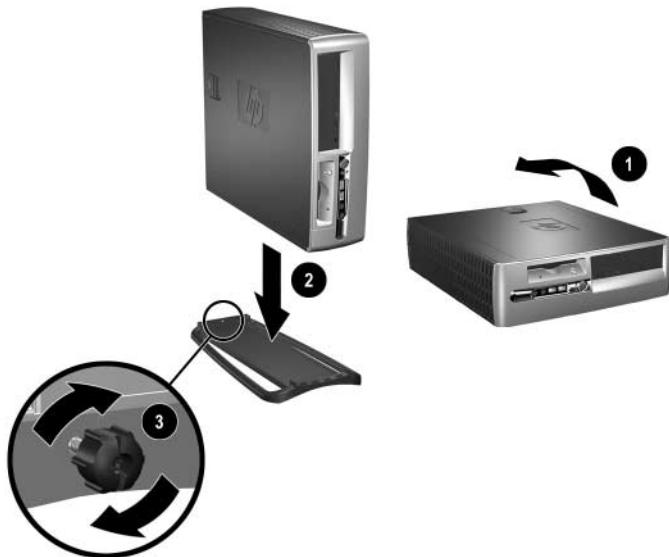
Компьютер с уменьшенным корпусом может быть установлен вертикально или горизонтально. Чтобы установить корпус компьютера вертикально, следует приобрести подставку для вертикальной конфигурации (номер изделия 316593-001).



Компьютер с горизонтальным расположением корпуса следует устанавливать так, чтобы обеспечить свободный, не загроможденный просвет не менее 10,2 см со всех сторон корпуса.

Чтобы установить подставку для вертикальной конфигурации, выполните следующие действия:

1. Совместите отверстие в основании компьютера со штырем и винтом на подставке ①②.
2. Закрутите винт до упора для надежного крепления компьютера к подставке ③. Это необходимо для большей устойчивости компьютера и лучшей вентиляции его внутренних узлов.



## Отключение блокировки крышки компьютера

---



Блокировка крышки обеспечивается дополнительным устройством (Smart Cover Lock) и предусмотрена только у некоторых моделей.

---

Устройство Smart Cover Lock представляет собой замок, управляемый программно с помощью пароля настройки. Эта блокировка предотвращает несанкционированный доступ к внутренним компонентам. Компьютер поставляется с отключенной блокировкой крышки. Дополнительные сведения о включении блокировки крышки см. в руководстве *Управление настольными системами*.

## Использование аварийного ключа FailSafe для крышки компьютера

Если при включенной блокировке крышки (Smart Cover Lock) ввод пароля для разблокирования невозможен, для открытия крышки компьютера необходим дополнительный ключ (Smart Cover FailSafe Key). Этот ключ может потребоваться в следующих ситуациях:

- Отключение электроэнергии
- Сбой при запуске
- Сбой компонента компьютера (например, процессора или блока питания)
- Забыт пароль

---



**ОСТОРОЖНО!** Дополнительный ключ является специальным инструментом, поставляемым компанией Hewlett-Packard. Рекомендуется заказать этот ключ до того, как в нем возникнет необходимость.

---

Чтобы получить дополнительный ключ, выполните одно из следующих действий.

- Обратитесь к уполномоченному представителю Hewlett-Packard или поставщику услуг. Чтобы заказать аварийный ключ в виде гаечного ключа, укажите номер изделия PN 166527-001. Если требуется аварийный ключ в виде отвертки, укажите номер изделия PN 166527-002.
- Обратитесь на веб-узел Hewlett-Packard ([www.hp.com](http://www.hp.com)), чтобы узнать порядок заказа.
- Обратитесь по телефону (список телефонных номеров содержится в документе о предоставлении гарантии).

Чтобы открыть крышку компьютера, выполните следующие действия.

1. Выключите компьютер и все внешние устройства.



*Винты блокировки крышки*

2. Снимите блокировку крышки.

Чтобы снова установить блокировку крышки, закрепите устройство защитными винтами.

## Снятие крышки корпуса и лицевой панели

Чтобы снять крышку корпуса компьютера, выполните следующие действия.

- Если включена блокировка крышки (Smart Cover Lock), отключите ее с помощью программы настройки компьютера.
- Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
- Отсоедините шнур питания от розетки и компьютера, затем отсоедините все внешние устройства.



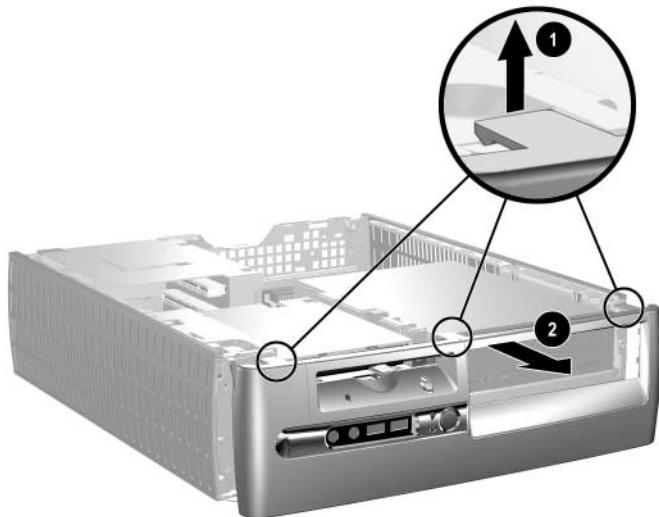
**ОСТОРОЖНО!** Прежде чем снимать крышку корпуса компьютера, убедитесь, что компьютер выключен, а шнур питания отсоединен от розетки.

- Определите расположение защелки крышки сверху компьютера. Приподнимите защелку 1 и, удерживая ее, освободите крышку корпуса компьютера.
- Отодвиньте крышку корпуса компьютера назад 2 приблизительно на 1,3 см, затем поднимите ее и снимите с шасси.



Снятие защитной панели компьютера

- Чтобы снять лицевую панель, осторожно приподнимите все три язычка **1** на верхней стороне лицевой панели, затем сдвиньте панель **2** и снимите ее с шасси.



#### *Снятие лицевой панели*

Чтобы снова собрать компьютер, выполните описанную выше процедуру в обратном порядке.



Чтобы установить крышку корпуса на место, нажмите ее вниз. Дополнительные сведения см. на ярлыке на внутренней стороне крышки.



Для обратной установки лицевой панели вставьте два нижних язычка панели, затем поворачивая лицевую панель вперед, защелкните три верхних язычка лицевой панели.

## Установка дополнительной памяти

Компьютер поставляется с DIMM-модулями (Dual Inline Memory Module — модуль памяти с двухрядным расположением выводов) памяти DDR-SDRAM (Double Data Rate Synchronous Dynamic Random Access Memory — синхронное динамическое ЗУПВ с удвоенным потоком данных).

### Модули DIMM

Разъемы памяти системной платы позволяют устанавливать до четырех стандартных модулей DIMM. В этих разъемах установлен по меньшей мере один такой модуль памяти. Для достижения максимального объема памяти на системную плату можно устанавливать до 4 Гбайт памяти, сконфигурированной для работы в высокопроизводительном двухканальном режиме.

### DIMM-модули памяти DDR-SDRAM

Если компьютер поддерживает модули DIMM DDR-SDRAM, для обеспечения его правильной работы необходимо устанавливать модули DIMM следующих типов:

- 184-контактные, совместимые с отраслевым стандартом
- PC2100 266 МГц без буферизации, PC2700 333 МГц или PC3200 400 МГц
- модули DDR-SDRAM DIMM с напряжением питания 2,5 В.

DIMM-модули памяти DDR-SDRAM также должны:

- поддерживать задержку CAS (Column Address Strobe — выборка адреса столбца) равную 2 или 2,5 (CL = 2 или CL = 2,5);
- содержать обязательную информацию JEDEC SPD (спецификация, описывающая технологию записи, хранения и считывания информации о характеристиках 168-контактных модулей DIMM).

Кроме того, компьютер поддерживает:

- память без проверки четности объемом 128 Мбайт, 256 Мбайт и 512 Мбайт;
- односторонние и двухсторонние модули DIMM;
- модули DIMM, составленные из x8 и x16 DDR-устройств; модули DIMM составленные из x4 SDRAM не поддерживаются.

Требуемая частота процессорной шины зависит от тактовой частоты памяти, используемой в системе.

Тактовая частота памяти	Требуемая частота процессорной шины
266 МГц	400 МГц, 533 МГц или 800 МГц
333 МГц	533 МГц или 800 МГц
400 МГц	800 МГц

Если для существующей частоты процессорной шины частота установленной памяти не поддерживается, система будет работать с памятью на максимально поддерживаемой частоте. Например, если установлены модули DIMM с частотой 333 МГц, а частота процессорной шины равна 400 МГц, система будет работать с памятью на частоте 266 МГц, максимальной поддерживаемой частоте памяти.



Система не запустится, если в компьютере установлены не поддерживаемые модули DIMM.

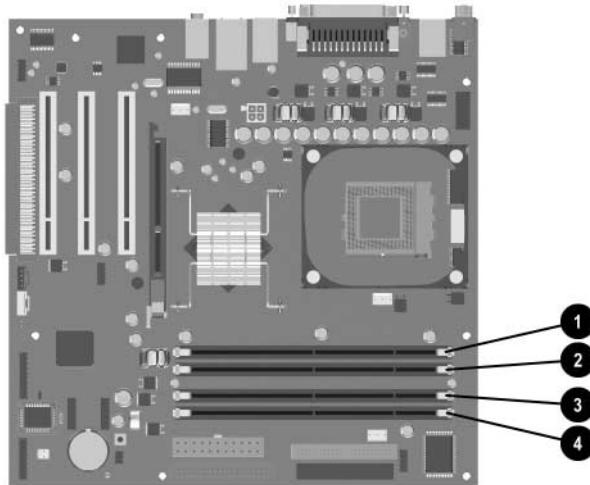
---

## Разъемы DIMM

В зависимости от установленных модулей DIMM система будет работать в режиме одиночного канала или в высокопроизводительном режиме двух каналов.

- В режиме одиночного канала максимальная частота функционирования памяти определяется самым медленным модулем DIMM, установленным в системе. Например, если в системе установлен модуль DIMM с частотой 266 МГц, а второй модуль DIMM с частотой 333 МГц, частота работы системы будет равна меньшей из этих двух частот.
- В режиме двух каналов устанавливаемые модули DIMM должны быть идентичными. Модули DIMM, устанавливаемые в черные разъемы XMM1 и XMM3, должны быть идентичными; модули DIMM, устанавливаемые в синие разъемы XMM2 и XMM4, также должны быть идентичными. Поэтому, если к уже установленному в разъеме XMM1 модулю DIMM добавляется второй модуль DIMM, рекомендуется устанавливать в разъем XMM3 идентичный DIMM-модуль памяти. При установке памяти во все четыре разъема, используйте идентичные модули DIMM. В противном случае система не будет работать в режиме двух каналов.

На системной плате имеется четыре разъема для модулей DIMM, по два разъема на каждый канал. Разъемы маркируются как XMM1, XMM2, XMM3 и XMM4. Разъемы XMM1 и XMM2 задействованы в канале «А» памяти системы. Разъемы XMM3 и XMM4 задействованы в канале «В» памяти системы.



Расположение разъемов под модули DIMM

Номер	Описание	Цвет разъема
①	Разъем XMM1 под модуль DIMM, канал А	Черный
②	Разъем XMM2 под модуль DIMM, канал А	Blue (синий)
③	Разъем XMM3 под модуль DIMM, канал В	Черный
④	Разъем XMM4 под модуль DIMM, канал В	Blue (синий)

## Установка DIMM-модулей памяти DDR-SDRAM



**ОСТОРОЖНО!** Контакты разъемов модулей памяти позолочены. При обновлении памяти важно использовать модули с позолоченными контактами, чтобы избежать коррозии или окисления вследствие контакта несовместимых металлов.



**ОСТОРОЖНО!** Статическое электричество может повредить электронные компоненты компьютера или дополнительных плат. Перед началом работы с электронными компонентами снимите с себя электростатический заряд, прикоснувшись к заземленному металлическому предмету. Дополнительные сведения см. в [Прил. Е, «Снятие электростатического заряда»](#).



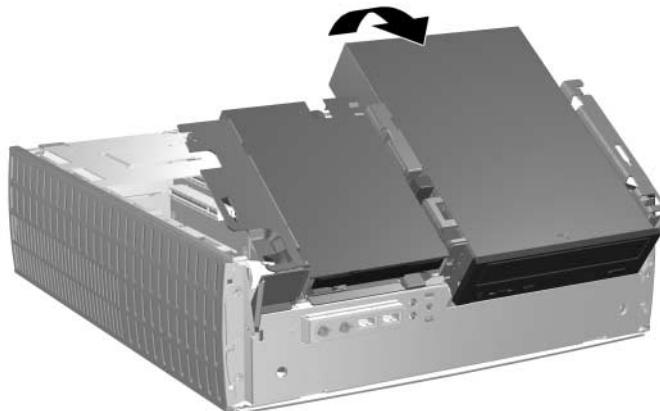
**ОСТОРОЖНО!** При работе с модулем памяти не прикасайтесь к его контактам. Это может привести к повреждению модуля.

1. Если включена блокировка крышки (Smart Cover Lock), отключите ее с помощью программы настройки компьютера.
2. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
3. Отсоедините шнур питания от электрической розетки, затем отсоедините все внешние устройства.
4. Снимите панель корпуса компьютера и лицевую панель.



**ОСТОРОЖНО!** Прежде чем поднимать или опускать отсек дисководов, проверьте расположение всех кабелей и проводов, чтобы избежать их повреждения.

5. Поверните отсек дисководов в вертикальное положение.



*Поворот отсека дисководов*

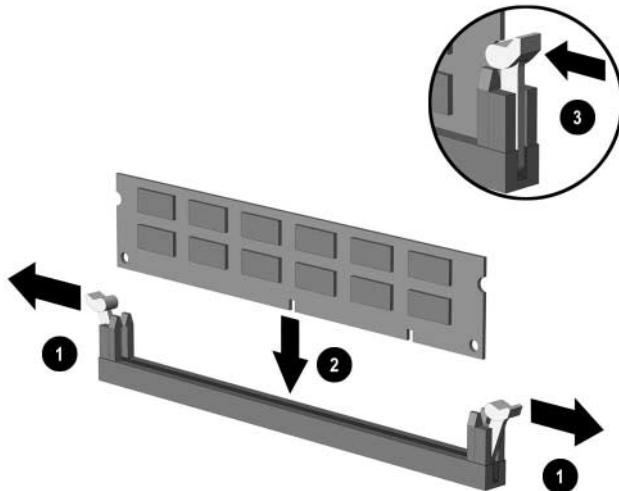
6. Определите расположение разъемов модулей памяти.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Во избежание получения ожогов от горячих поверхностей не прикасайтесь к внутренним компонентам системы до тех пор, пока они не остынут.

---

7. Откройте обе защелки ① разъема модуля памяти и вставьте модуль памяти в разъем ②.



#### Установка DIMM-модуля памяти



Модуль памяти можно установить только в одном определенном положении. Совместите выемку на модуле с выступом в разъеме.



Если к уже установленному в разъеме XMM1 модулю DIMM добавляется второй модуль DIMM, рекомендуется устанавливать в разъем XMM3 идентичный DIMM-модуль памяти. При установке памяти во все четыре разъема, используйте идентичные модули DIMM. Иначе компьютер не будет работать в режиме двух каналов.

8. Задвиньте модуль в разъем до упора и убедитесь в том, что он встал ровно. Проверьте, что защелки находятся в правильном положении ③.

9. Повторите шаги 7 и 8 для каждого дополнительного модуля памяти.
10. Опустите отсек дисководов в исходное положение. Проверьте, чтобы при повороте отсека дисководов в горизонтальное положение не были зажаты кабели в шасси.
11. Верните на место лицевую панель и панель корпуса компьютера.
12. Если требуется установить блокировку крышки (Smart Cover Lock), включите ее и датчик снятия крышки с помощью программы настройки компьютера.

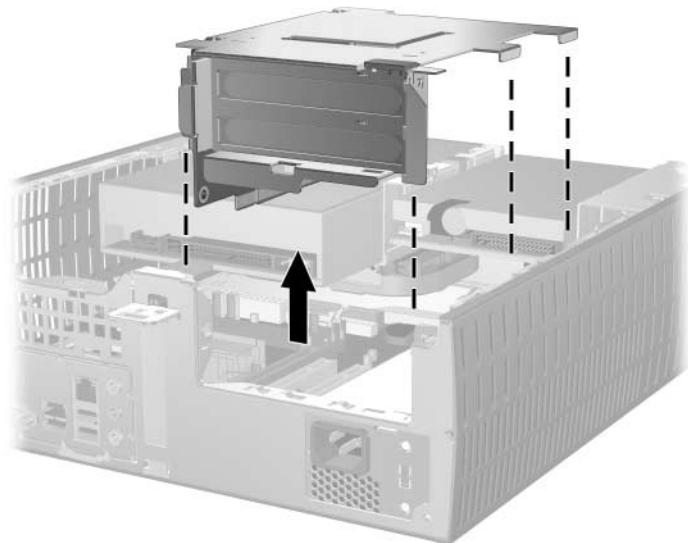
При последующем включении компьютер автоматически опознает дополнительно установленную память.

## **Извлечение кассеты для плат расширения**

Чтобы снять кассету для плат расширения, выполните следующие действия.

1. Если включена блокировка крышки (Smart Cover Lock), отключите ее с помощью программы настройки компьютера.
2. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
3. Отсоедините шнур питания от электрической розетки, затем отсоедините все внешние устройства.
4. Снимите крышку корпуса компьютера.

5. Отсоедините все кабели от плат расширения.
6. Возьмитесь за кассету для плат расширения в области зеленых меток и, вытягивая ее вверх, извлеките кассету из шасси.



*Извлечение кассеты для плат расширения*

Чтобы вернуть на место кассету для плат расширения, выполните описанные выше действия в обратном порядке.

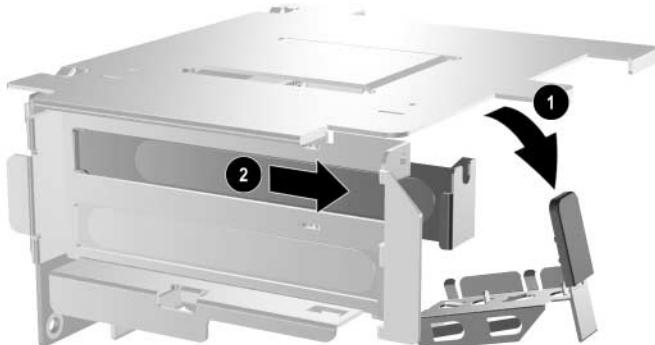


При переустановке кассеты для плат расширения проверьте, чтобы контактная пластина кассеты встала надлежащим образом в PCI-разъем на системной плате.

## Установка платы расширения

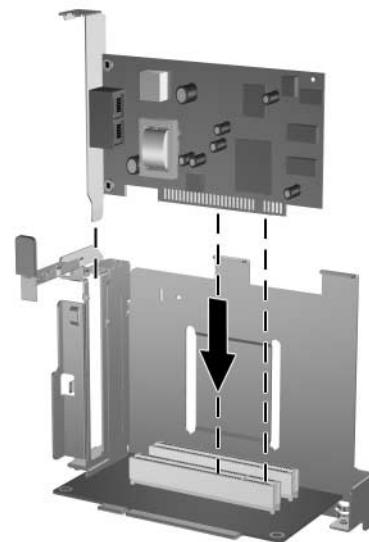
В компьютере имеется два PCI-разъема для плат расширения. В каждый разъем можно вставить плату расширения длиной до 17,46 см. Чтобы установить плату расширения, выполните следующие действия:

1. Если включена блокировка крышки (Smart Cover Lock), отключите ее с помощью программы настройки компьютера.
2. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
3. Отсоедините шнур питания от электрической розетки, затем отсоедините все внешние устройства.
4. Снимите крышку корпуса компьютера.
5. Снимите кассету для плат расширения и определите разъем, в который необходимо вставить плату расширения.
6. Освободите защелку ①, которая удерживает заглушку PCI-разъема, поворачивая защелку наружу.
7. Извлеките заглушку разъема, выдвинув ее наружу ②.



*Снятие заглушки разъема расширения*

8. Установите плату расширения.



*Установка платы расширения*

9. Чтобы зафиксировать плату расширения, поверните защелку заглушки, вернув ее на место.



При установке платы расширения следует выровнять ее относительно углового кронштейна и, равномерно надавливая на всю плату, вставить ее надлежащим образом в разъем расширения.

---

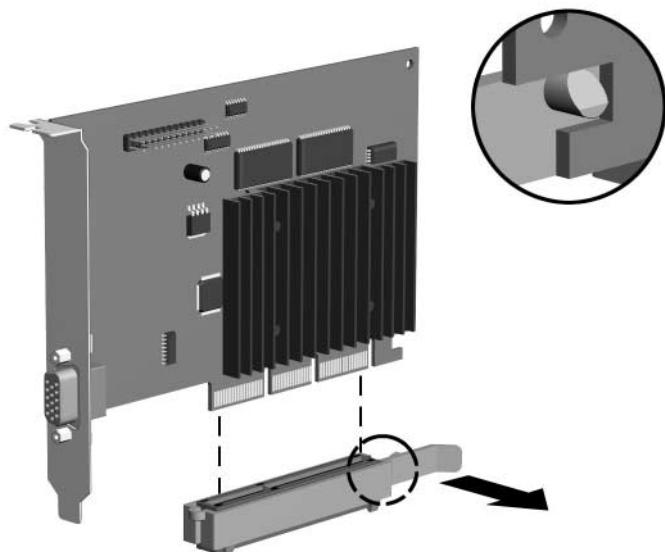
10. Верните на место кассету для плат расширения.

## Извлечение графической платы AGP

Низкопрофильная графическая плата 1,5 В стандарта AGP (Accelerated Graphics Port — ускоренный графический порт) устанавливается в AGP-разъем на системной плате. Чтобы извлечь графическую карту AGP из AGP-разъема, выполните следующие действия:

1. Если включена блокировка крышки (Smart Cover Lock), отключите ее с помощью программы настройки компьютера.
2. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
3. Отсоедините шнур питания от электрической розетки, затем отсоедините все внешние устройства.
4. Снимите крышку корпуса компьютера.
5. Определите расположение графической AGP-карты на системной плате.
6. Поднимите защелку, которая фиксирует AGP-плату.

7. Потяните фиксирующую ручку в сторону от гнезда, затем осторожно покачивая плату из стороны в сторону, пока плата не выйдет из гнезда. Поднимите AGP-плату вертикально, затем переместите ее в центральную часть шасси, чтобы извлечь плату из рамы. Аккуратно извлеките плату, не задевая другие компоненты.



#### *Извлечение графической платы AGP*

Чтобы установить графическую плату AGP на место, выполните описанные выше действия в обратном порядке.

8. Если вы не собираетесь устанавливать на место старой платы новую, установите заглушку разъема расширения, чтобы закрыть открытый разъем. Вставьте в разъем металлическую заглушку и задвиньте на место защелку, чтобы зафиксировать заглушку.



**ОСТОРОЖНО!** После удаления платы расширения следует установить новую плату или закрыть гнездо (например, металлической заглушкой или куском липкой ленты), чтобы обеспечить надлежащую вентиляцию внутренних компонентов во время работы компьютера.

## Установка дополнительных дисководов

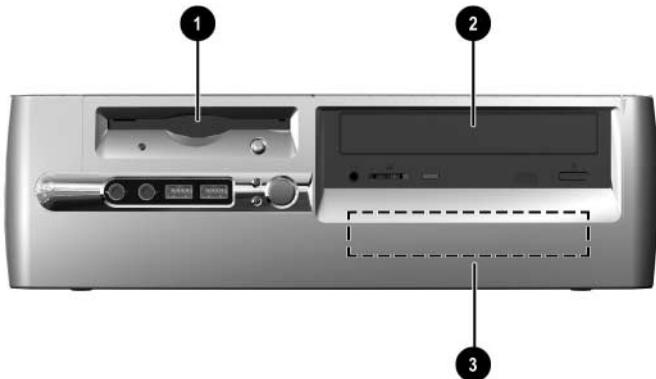
В компьютере имеются два внешних отсека для дисководов. При установке дополнительных дисководов соблюдайте следующие рекомендации:

- Для достижения максимальной производительности подключайте жесткие диски к основному контроллеру. Дополнительные устройства, такие как дисководы оптических дисков, IDE-накопители на магнитной ленте и дисководы гибких дисков, подсоединяйте к дополнительному контроллеру с помощью 80-жильного кабеля IDE.
- Установите направляющие винты, чтобы выровнять и зафиксировать дисковод относительно отсека. Компания Hewlett-Packard поставляет дополнительные направляющие винты (четыре стандартных винта 6-32 и четыре метрических винта M3), которые установлены на передней стороне шасси, за лицевой панелью. Для установки жесткого диска используются стандартные винты 6-32. Для крепежа всех других дисководов используются метрические винты M3. Метрические винты, поставляемые компанией Hewlett-Packard, окрашены в черный цвет; стандартные винты, поставляемые компанией Hewlett-Packard, имеют серебристый цвет.

**ОСТОРОЖНО!** Чтобы избежать потери данных и повреждения компьютера или дисковода, соблюдайте следующие правила.

- Если выполняется установка или извлечение жесткого диска, завершите работу операционной системы правильным образом и выключите компьютер. Не отключайте жесткий диск, когда компьютер включен или находится в режиме ожидания.
- Прежде чем прикасаться к диску, снимите с себя электростатический заряд. При работе с диском не прикасайтесь к контактам разъема. Дополнительные сведения о предупреждении повреждения оборудования электростатическим разрядом см. в [Прил. Е, «Снятие электростатического заряда»](#).
- Обращайтесь с дисководом осторожно, не роняйте его.
- Вставляя дисковод, не нажимайте на него слишком сильно.
- Избегайте воздействия на жесткий диск жидкостей, высоких температур, а также устройств, создающих электромагнитные поля, например мониторов или динамиков.
- При отправке жесткого диска по почте упакуйте его в коробку из гофрированного картона, ячеистого полиэтилена или аналогичного материала и напишите на упаковке «Хрупкий предмет! Обращаться осторожно!».

## Описание расположения дисководов



### Расположение дисководов в корпусе

---

- ❶ 3,5-дюймовый отсек для дисковода (показан дисковод гибких дисков на 1,44-Мбайт)\*
- ❷ 5,25-дюймовый отсек для дополнительных дисководов
- ❸ Внутренний стандартный 3,5-дюймовый отсек жесткого диска

---

\*Если в компьютере установлен дисковод гибких дисков на 1,44 Мбайт, на системном блоке будет установлена панель дисковода гибких дисков, как показано на рисунке. Если компьютер содержит пустой отсек 3,5-дюймового дисковода, то на системном блоке будет устанавливаться декоративная заглушка. Если в этом отсеке отсутствует дисковод, то, при необходимости, на его место может устанавливаться 3,5-дюймовое устройство (такое как 3,5-дюймовый дисковод гибких дисков, жесткий диск или дисковод Zip-дисков). Однако при установке 3,5-дюймового устройства, отличного от дисковода гибких дисков или жесткого диска, следует заказать панель под 3,5-дюймовое устройство (PN 316008-001).

---

Чтобы проверить тип, размер и емкость установленных на данном компьютере накопителей, запустите программу настройки компьютера. Дополнительные сведения см. в *Руководстве по использованию служебной программы настройки компьютера (F10)*.

## Извлечение оптического дисковода или дисковода гибких дисков



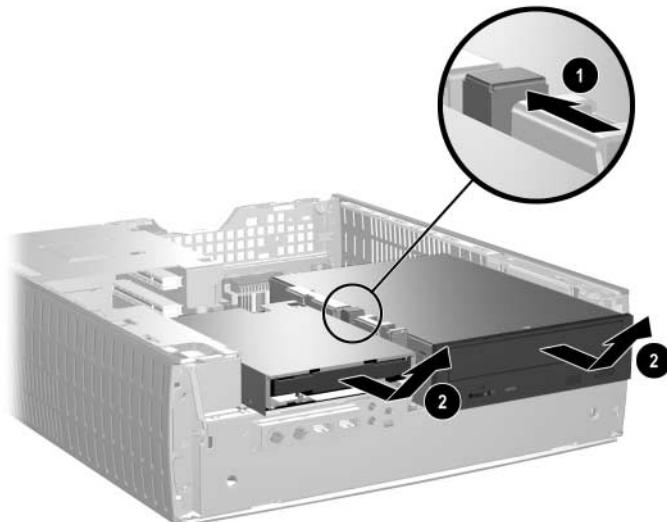
**ОСТОРОЖНО!** Перед снятием дисководов с компьютера из них должны быть извлечены носители.



К оптическим дисководам относятся читающие и пишущие дисководы компакт дисков, а также дисководы DVD–дисков.

1. Если включена блокировка крышки (Smart Cover Lock), отключите ее с помощью программы настройки компьютера.
2. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
3. Отсоедините шнур питания от электрической розетки, затем отсоедините все внешние устройства.
4. Снимите панель корпуса компьютера и лицевую панель.
5. Поверните отсек дисководов в вертикальное положение.
6. Отсоедините звуковой и сигнальный кабели, а также кабель питания дисковода. Другой конец звукового кабеля должен оставаться подсоединенными к звуковому разъему на системной плате.
7. Опустите отсек дисководов в исходное положение.

8. Нажмите защелку, фиксирующую дисковод 1, в направлении к задней стороне шасси и удерживайте ее в нажатом состоянии.
9. Сдвиньте дисковод 2 к передней части отсека дисководов и извлеките его из компьютера.



#### *Извлечение оптического дисковода или дисковода гибких дисков*

Чтобы вернуть дисковод на место, повторите действия по его снятию в обратном порядке.



При замене дисковода воспользуйтесь для нового дисковода четырьмя винтами от старого. Винты заменяют направляющие рейки дисковода.

---

## Установка дополнительного дисковода оптических дисков

Чтобы установить дополнительный дисковод оптических дисков, выполните следующие действия:

1. Если на компьютере уже установлен дисковод для оптических дисков, извлеките его.
2. Вкрутите по два направляющих винта в нижние отверстия с каждой стороны дисковода.



**ОСТОРОЖНО!** В качестве направляющих допускается использование только винтов длиной 5 мм. Более длинные винты могут повредить внутренние компоненты дисковода.

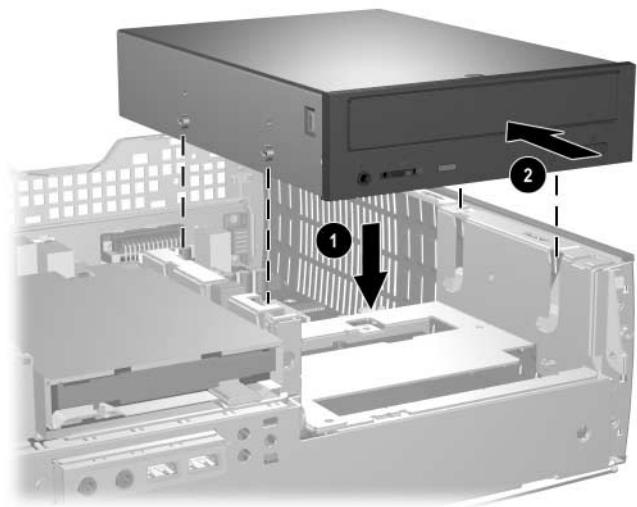


При замене дисковода воспользуйтесь для нового дисковода четырьмя винтами от старого. Винты заменяют направляющие рейки дисковода.



Установка направляющих винтов в дисковод оптических дисков

3. Установите направляющие винты дисковода в J-образных пазах отсека дисководов ①. Затем, сдвиньте дисковод к задней стороне компьютера ②.



Установка дисковода оптических дисков

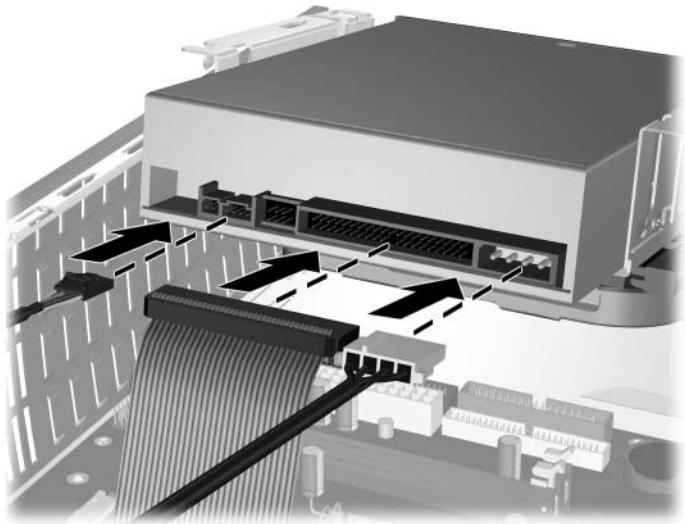
---



При установке дисковода, его защелка фиксируется автоматически.

---

4. Поднимите отсек дисководов в вертикальное положение и подсоедините плоский ленточный кабель и звуковой кабель к системной плате.



*Подсоединение плоского ленточного кабеля и звукового кабеля*

5. Подсоедините кабель питания, плоский ленточный кабель и звуковой кабель к разъемам на задней стороне оптического дисковода.
6. Опустите отсек дисководов в исходное положение. Проверьте, чтобы при повороте отсека дисководов в горизонтальное положение не были зажаты кабели в шасси.
7. Верните на место лицевую панель и панель корпуса компьютера.

Операционная система автоматически опознает дисковод и перенастроит компьютер.



**ОСТОРОЖНО!** При обслуживании компьютера убедитесь, что в процессе сборки все кабели подсоединенены к надлежащим разъемам. Неправильное подсоединение кабелей может привести к повреждению компьютера.

## Обновление жесткого диска

### Снятие и замена жесткого диска



На данном компьютере можно устанавливать жесткие диски с параллельным (PATA) и последовательным (SATA) интерфейсом ATA.

В случае первой установки на компьютере жесткого диска с интерфейсом SATA обратитесь к документу «Implementation of Serial ATA on HP Business Desktops» за дополнительной информацией. Документ размещен по адресу [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

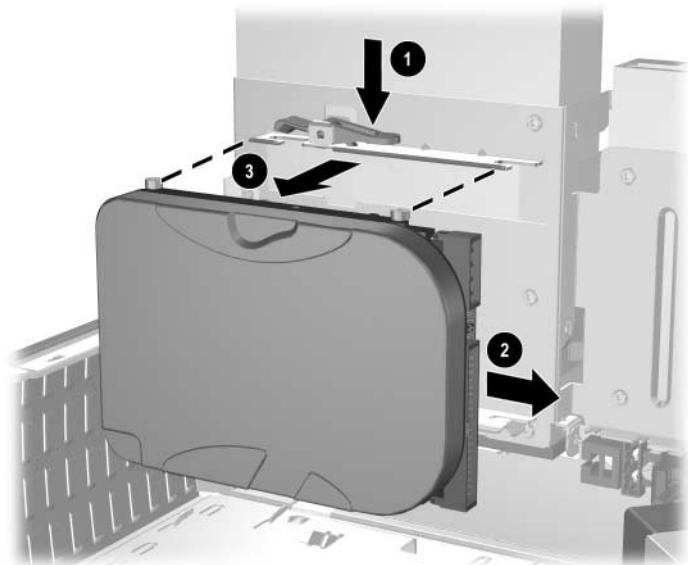


Перед удалением старого жесткого диска заархивируйте находящиеся на нем данные с тем, чтобы перенести их на новый жесткий диск.

Предустановленный жесткий диск (3,5-дюймовый) находится с правой стороны компьютера. Чтобы снять и заменить жесткий диск, выполните следующие действия:

1. Если включена блокировка крышки (Smart Cover Lock), отключите ее с помощью программы настройки компьютера.
2. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
3. Отсоедините шнур питания от электрической розетки, затем отсоедините все внешние устройства.
4. Снимите панель корпуса компьютера и лицевую панель.
5. Поверните отсек дисководов в вертикальное положение.
6. Отсоедините с задней стороны дисковода сетевой и сигнальный кабели.

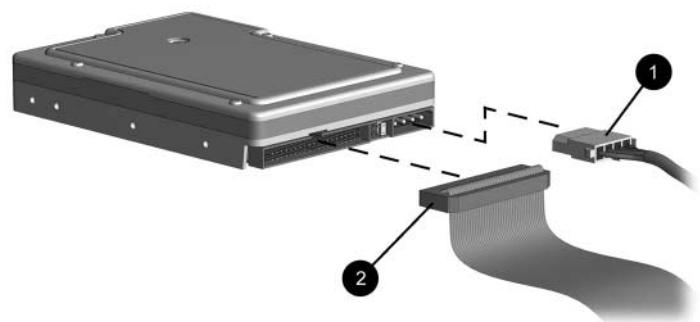
7. Нажмите и удерживайте защелку **1** дисковода.
8. Сдвиньте дисковод в правую сторону отсека **2**, затем вытяните дисковод из отсека **3**.



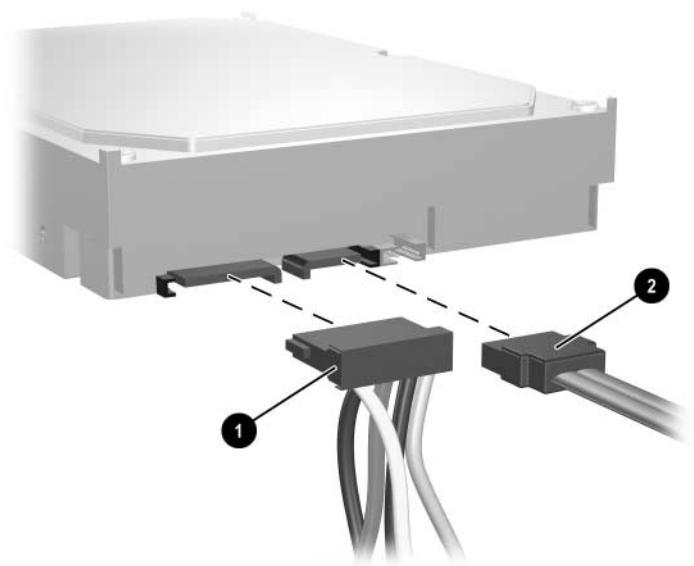
*Извлечение жесткого диска*

9. Чтобы установить жесткий диск, выполните описанные выше действия в обратном порядке.

10. Подсоедините к жесткому диску кабель питания **1** и кабель данных **2**.



*Подсоединение сигнального кабеля и кабеля питания к жесткому диску с интерфейсом PATA.*



Подсоединение сигнального кабеля и кабеля питания к жесткому диску с интерфейсом SATA.

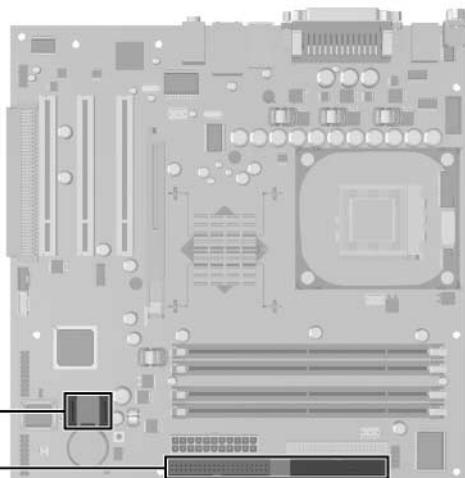
11. Подсоедините другой конец кабеля данных к соответствующим разъемам на системной плате.

---



Если на компьютере установлен только один жесткий диск с интерфейсом SATA, следует, во избежание проблем с производительностью жесткого диска, сначала подсоединить его к разъему, помеченному SATA 0.

---



*Расположение разъема жесткого диска*

---

- ① разъем жесткого диска с интерфейсом SATA
- ② разъем жесткого диска с интерфейсом PATA

---



При замене жесткого диска воспользуйтесь для нового диска четырьмя винтами от старого. Винты заменяют направляющие рейки дисковода. Чтобы открутить и обратно установить направляющие винты, потребуется отвертка Torx T-15.

---



Если установлен жесткий диск с интерфейсом PATA, который не опознается компьютером в автоматическом режиме, см. [Прил. Б, «Инструкции по установке жесткого диска с интерфейсом PATA»](#).

Если установлен жесткий диск с интерфейсом SATA, который не опознается компьютером в автоматическом режиме, обратитесь к документу «Implementation of Serial ATA on HP Business Desktops» за указаниями по работе с операционной системой. Документ размещен по адресу [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).



Если основной жесткий диск был заменен, вставьте компакт-диск *Restore Plus!* компакт-диск для восстановления операционной системы, драйверов и приложений, предварительно устанавливаемых на компьютере. Следуйте инструкциям, содержащимся в руководстве, прилагаемом к компакт-диску *Restore Plus!*. По завершении процесса восстановления заново установите свои личные файлы, резервные копии которых были созданы перед заменой жесткого диска.

## Установка жесткого диска в 3,5-дюймовый отсек

В зависимости от конфигурации компьютера, 3,5-дюймовый отсек с левой стороны компьютера может быть пустым или в него может быть установлен дисковод гибких дисков. Тип лицевой панели, закрывающей отсек дисковода, зависит от первоначальной конфигурации компьютера.

Если в конфигурации компьютера отсутствует дисковод гибких дисков, в отсек в любое время можно установить 3,5-дюймовое устройство, такое как дисковод гибких дисков или жесткий диск.



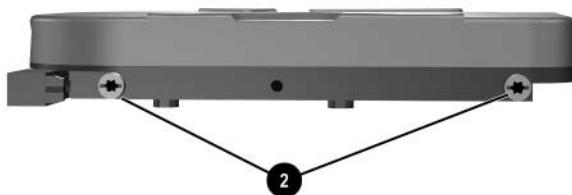
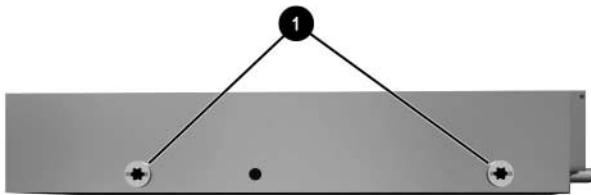
Тип требуемой лицевой панели будет зависеть от типа устанавливаемого устройства. При установке дисковода гибких дисков следует устанавливать лицевую панель дисковода гибких дисков (PN 316002-001). При установке жесткого диска следует устанавливать декоративную заглушку (PN 316006-001). Если устанавливается 3,5-дюймовое устройство отличное от дисковода гибких дисков и жесткого диска, следует устанавливать лицевую панель 3,5-дюймового устройства (PN 316008-001). Чтобы заказать необходимую лицевую панель при изменении конфигурации компьютера, свяжитесь с уполномоченным представителем компании Hewlett-Packard или поставщиком услуг.

---



Для установки дополнительного жесткого диска с интерфейсом PATA применяется кабель с двумя разъемами (номер для заказа 108950-051).

---



*Расположение направляющих винтов*



Направляющие винты на 3,5-дюймовом дисководе **1** гибких дисков расположены ближе друг к другу, чем направляющие винты на жестком диске **2**.

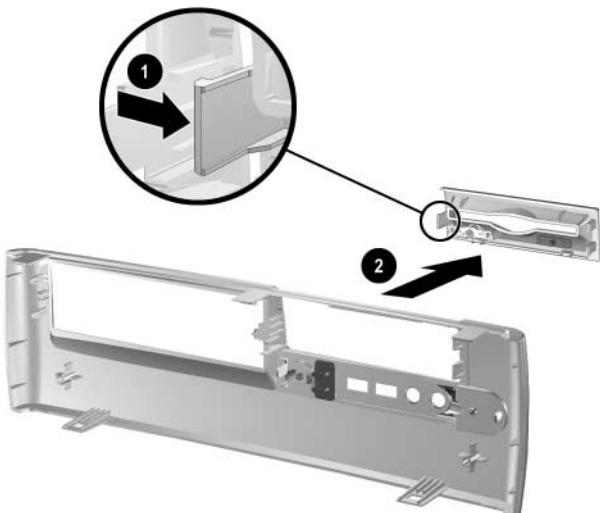
---

Чтобы установить дисковод в отсек, выполните следующие действия:

1. Если включена блокировка крышки (Smart Cover Lock), отключите ее с помощью программы настройки компьютера.
2. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
3. Отсоедините шнур питания от электрической розетки, затем отсоедините все внешние устройства.
4. Снимите панель корпуса компьютера и лицевую панель.
5. Извлеките панель дисковода гибких дисков. С этой целью нажмите язычок фиксатора вовнутрь ❶ и, удерживая его в нажатом положении, извлеките панель ❷ дисковода гибких дисков из лицевой панели компьютера.



Тип панели отсека дисковода зависит от конфигурации компьютера.



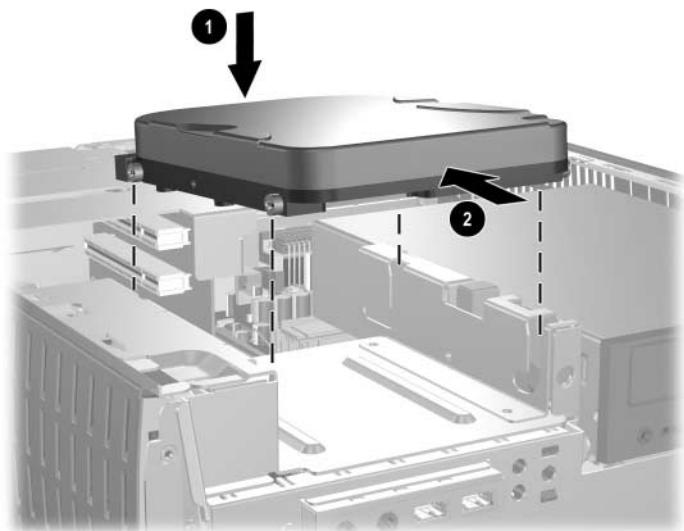
Извлечение панели дисковода гибких дисков

6. Вставьте задние винты жесткого диска ① в задние J-образные пазы. Задвигайте жесткий диск ② к задней стороне отсека дисковода до тех пор, пока передние винты не совместятся с передними J-образными пазами. Затем опустите переднюю часть жесткого диска. Продолжайте задвигать жесткий диск к задней стенке отсека до тех пор, пока он не встанет на место.



При замене дисковода гибких дисков направляющие винты (передние и задние) должны совместиться с J-образными пазами. Вставьте направляющие винты в J-образные пазы, затем задвигайте дисковод к задней стенке отсека до тех пор, пока дисковод гибких дисков не встанет на место.

---

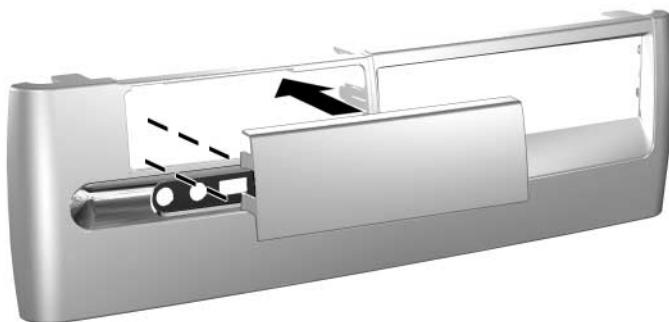


Установка жесткого диска в отсек для 3,5-дюймового дисковода  
(разъемы могут отличаться)

7. Совместите соответствующую панель отсека дисковода с посадочным местом и, нажав на панель, зафиксируйте ее.



Тип панели зависит от типа устройства, установленного в отсек дисковода. При установке дисковода гибких дисков следует устанавливать лицевую панель дисковода гибких дисков (PN 316002-001). При установке жесткого диска следует устанавливать декоративную заглушку (PN 316006-001), как показано на приводимом ниже рисунке. Если устанавливается 3,5-дюймовое устройство отличное от дисковода гибких дисков и жесткого диска, следует устанавливать лицевую панель 3,5-дюймового устройства (PN 316008-001). Чтобы заказать необходимую лицевую панель при изменении конфигурации компьютера, свяжитесь с уполномоченным представителем компании Hewlett-Packard или поставщиком услуг.



8. Подсоедините шнур питания и сигнальные кабели.
9. Верните на место лицевую панель и панель корпуса компьютера.



Если установлен жесткий диск с интерфейсом PATA, который не опознается компьютером в автоматическом режиме, см. [Прил. Б, «Инструкции по установке жесткого диска с интерфейсом PATA»](#).

Если установлен жесткий диск с интерфейсом SATA, который не опознается компьютером в автоматическом режиме, обратитесь к документу «Implementation of Serial ATA on HP Business Desktops» за указаниями по работе с операционной системой. Документ размещен по адресу [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

---

## Работа с отсеком MultiBay

На некоторых моделях компьютеров установлен отсек MultiBay. Это специальный отсек, в который могут монтироваться различные 12,7-миллиметровые съемные дисководы.



**ОСТОРОЖНО!** Чтобы избежать потери данных и повреждения компьютера или дисковода, соблюдайте следующие правила:

- Если выполняется установка или извлечение жесткого диска, закройте все приложения, завершите работу операционной системы должным образом и выключите компьютер. Не отключайте жесткий диск, когда компьютер включен или находится в режиме ожидания.
- Прежде чем прикасаться к диску, снимите с себя электростатический заряд. При работе с диском не прикасайтесь к контактам разъема.
- Перед транспортировкой, погрузкой, хранением или удалением дисководов, не являющихся жесткими дисками, следует убедиться в отсутствии в них носителей, таких как компакт-диски или DVD-диски, и проверить, чтобы лоток дисковода был закрыт.
- Обращайтесь с дисководом осторожно, не роняйте его.
- Вставляя дисковод, не нажимайте на него слишком сильно.
- Избегайте воздействия на жесткий диск жидкостей, высоких температур, а также устройств, создающих электромагнитные поля, например мониторов или динамиков.
- При отправке жесткого диска по почте упакуйте его в коробку из гофрированного картона, ячеистого полиэтилена или аналогичного материала и напишите на упаковке «Хрупкий предмет! Обращаться осторожно!».

---

## «Горячее» подключение или замена дисков MultiBay



**ОСТОРОЖНО!** Во избежание повреждения персонального компьютера, диска, а также потери данных, размещенных на диске, всегда соблюдайте следующие правила.

- При установке или извлечении жесткого диска компьютер должен быть выключен. Не извлекайте жесткий диск, когда компьютер включен или находится в режиме ожидания. Чтобы убедиться, что компьютер не находится в режиме ожидания, включите его, а затем выключите.
- Если на персональном компьютере установлена операционная система Windows 98 или Windows NT 4.0 без программного расширения производства компании Hewlett-Packard, выключайте компьютер перед установкой или извлечением каких-либо дисководов.

Если компьютер работает с операционной системой, предустановленной компанией Hewlett-Packard, любые дисководы (кроме жестких дисков) можно подключать и извлекать независимо от того, включен персональный компьютер, выключен или находится в режиме ожидания.

## Разбиение на разделы и форматирование жесткого диска, установленного в отсек MultiBay

1. Закройте все приложения, работающие на компьютере, надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
2. Вставьте жесткий диск в отсек MultiBay, как показано в [«Установка жесткого диска в отсек MultiBay»](#).
3. Включите компьютер. Следуйте инструкциям для используемой операционной системы:

## **Windows 2000 Professional, Windows XP Professional или Windows XP Home**

1. Щелкните правой кнопкой мыши значок «Мой компьютер», а затем последовательно выберите команду «Управление» и узел «Управление дисками».
2. Выберите жесткий диск, установленный в отсек MultiBay.
3. В меню «Раздел» выберите команду «Создать». Внимательно ознакомьтесь с каждым запросом, появляющимся на экране, и введите соответствующие данные.

Для получения дополнительных сведений обратитесь к справке консоли управления (MMC — Microsoft Management Console) (в окне консоли управления MMC в меню «Действие» выберите команду «Справка»).

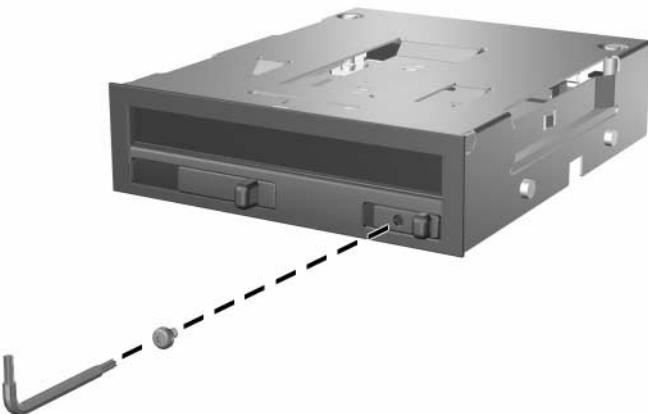
## Извлечение защитного винта отсека MultiBay

Установленный защитный винт отсека MultiBay блокирует выталкивающий рычаг, не позволяя извлечь дисковод из отсека MultiBay.

Для извлечения дисковода, установленного в отсек MultiBay, необходимо сначала удалить защитный винт (если он установлен) с помощью аварийного ключа FailSafe.



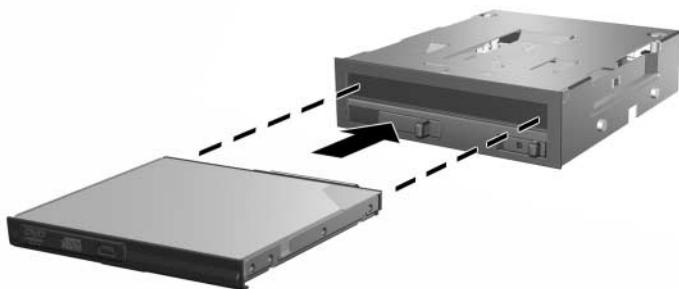
Если аварийный ключ FailSafe Key не был поставлен с компьютером, свяжитесь с уполномоченным представителем компании Hewlett-Packard или поставщиком услуг. Чтобы заказать аварийный ключ в виде гаечного ключа, укажите номер изделия PN 166527-001. Если требуется аварийный ключ в виде отвертки, укажите номер изделия PN 166527-002.



Извлечение защитного винта отсека MultiBay

## Установка жесткого диска в отсек MultiBay

1. Закройте все приложения, работающие на компьютере, надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
2. Удалите из дисковода все съемные носители, например компакт-диски.
3. Расположите корпус дисковода верхней панелью вверх и разъемом по направлению к корпусу компьютера, задвиньте дисковод в отсек MultiBay и осторожно нажмите на него для обеспечения надежного подсоединения электрического разъема.

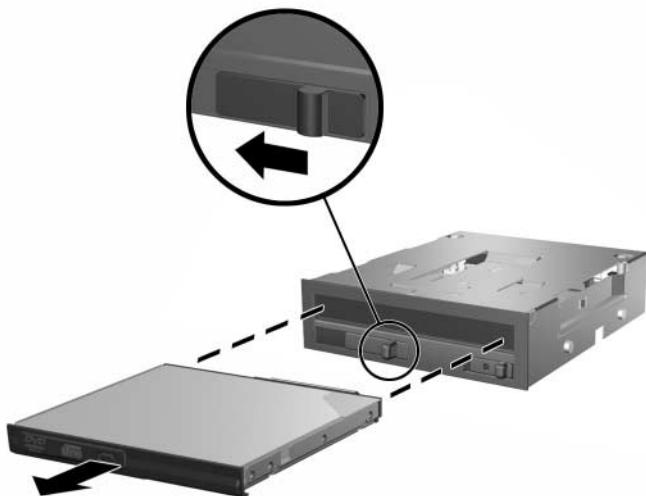


### Установка дисковода в отсек MultiBay

Если дисковод не запустился, убедитесь, что в системе установлены все необходимые драйверы устройств. При их отсутствии они могут быть загружены бесплатно на веб-узле Hewlett-Packard по адресу [www.hp.com](http://www.hp.com).

## Извлечение жесткого диска из отсека MultiBay

1. Закройте все приложения, работающие на компьютере, надлежащим образом выключите компьютер с помощью меню операционной системы, затем выключите все внешние устройства.
2. Удалите защитный винт отсека MultiBay, если он был установлен. Инструкции по извлечению защитного винта отсека MultiBay см. в [«Извлечение защитного винта отсека MultiBay»](#).
3. Чтобы вынуть дисковод из отсека MultiBay, сместите выталкивающий рычаг влево.



*Извлечение дисковода из отсека MultiBay*

## Технические характеристики



Компьютер с горизонтальным расположением корпуса следует устанавливать так, чтобы обеспечить свободный, не загроможденный просвет не менее 10,2 см со всех сторон корпуса.

### Компьютер HP Compaq d530 с уменьшенным корпусом

#### Размеры настольного компьютера

Высота	3,95 дюйма	10,3 см
Ширина	13,3 дюйма	33,78 см
Длина (у компьютеров, оборудованных блокировочной панелью портов, длина несколько больше)	15,1 дюйма	38,35 см

#### Приблизительный вес

21 фунт 9,53 кг

#### Диапазон температур

Рабочий режим	от 50 до 95 °F	от 10 до 35 °C
Нерабочий режим	от –22 до 140 °F	от –30 до 60 °C

#### Относительная влажность (без конденсации)

Рабочий режим	10–90%	10–90%
Нерабочий режим (не более 38,7 °C по шкале влажного термометра)	5–95%	5–95%

#### Максимальная высота (без герметизации)

Рабочий режим	10 000 футов	3048 м
Нерабочий режим	30 000 футов	9144 м

## Компьютер HP Compaq d530 с уменьшенным корпусом

---



До высоты 3000 м (10000 футов) над уровнем моря и при отсутствии попадания прямого солнечного света рабочая температура уменьшается на 1,0 °C с подъемом на каждые 300 м (1000 футов). Максимальная скорость изменения составляет 10 °C/ч. Верхний предел допустимых температур зависит от типа и количества установленного дополнительного оборудования.

---

### Электропитание

Диапазон рабочих напряжений	90—132 В переменного тока	180—264 В переменного тока
Диапазон номинальных напряжений	100—127 В переменного тока	200—240 В переменного тока
Номинальная частота сети	50—60 Гц	50—60 Гц

---



При работе в сети с напряжением 230 В переменного тока данная система использует напряжение, скорректированное с помощью пассивного фильтра. Это обеспечивает соответствие компьютера требованиям маркировки CE, которая проставляется на все изделия, предназначенные для эксплуатации в странах Европейского сообщества.

---

### Выходная мощность

185 Вт

185 Вт

### Номинальный потребляемый ток (максимальный)

5 А (при 100 В)

2,5 А (при 200 В)

### Рассеяние теплоты

Максимальное	971 Б.Т.Е./ч	245 ккал/ч
Обычное (в режиме standby)	256 Б.Т.Е./ч	65 ккал/ч

---

# Инструкции по установке жесткого диска с интерфейсом PATA



За дополнительными сведениями об устройствах с интерфейсом SATA обратитесь к документу «Implementation of Serial ATA on HP Business Desktops» (Реализация последовательного интерфейса ATA на профессиональных настольных компьютерах HP). Документ размещен по адресу [www.hp.com/support](http://www.hp.com/support).

## Использование возможности выбора кабелем для устройств с параллельным интерфейсом ATA (PATA)

В комплекты дополнительных дисков, поставляемых компанией Hewlett-Packard, входит специальный сигнальный кабель. При настройке диска как устройства 0 (основной диск) и устройства 1 (дополнительный диск) предполагается использование возможности выбора кабелем.

Устройство 1 — это диск, подключенный к среднему разъему кабеля. Устройство 0 — это диск, подключенный к крайнему разъему кабеля (относится только к 80-контактным кабелям для устройств ATA). Пример кабеля PATA приведен в разделе «[Указания по установке жестких дисков с интерфейсом PATA](#)» данного приложения.

Жесткие диски Hewlett-Packard поставляются с перемычками, установленными в положение, соответствующее режиму «выбор кабелем». Поэтому для установленных или дополнительных жестких дисков не требуется изменять положение перемычек на диске. В случае приобретения жестких дисков сторонних производителей обращайтесь к прилагаемой документации, чтобы правильно установить диск и сконфигурировать кабели.



При установке второго устройства на основной контроллер для обеспечения оптимальной производительности рекомендуется использовать 80-жильный кабель PATA. Для некоторых моделей этот кабель является стандартным.

---

## Указания по установке жестких дисков с интерфейсом PATA

При установке дополнительных дисководов соблюдайте следующие рекомендации.

- При использовании нескольких устройств специалисты компании Hewlett-Packard рекомендуют для достижения оптимальной производительности распределять эти устройства между основным и дополнительным каналами. Для подключения дополнительного устройства к системной плате используйте дополнительный кабель.
- 80-жильный кабель PATA:
  - общая длина не более 18 дюймов; 80-контактный кабель с максимальным расстоянием 15 см между устройством 0 и устройством 1.



80-контактный кабель PATA

---

- ① Разъем устройства 0 (основного диска)
- ② Разъем устройства 1 (дополнительного диска)
- ③ Разъем системной платы

---

- Для достижения максимальной производительности подключайте жесткие диски к основному контроллеру. Дополнительные устройства, такие как оптические дисководы ATA и накопители на магнитной ленте, подключайте к дополнительному контроллеру.
- В отсек высотой 1/2 можно установить устройство высотой 1/3 или 1/2.
- Установите направляющие винты для обеспечения правильного положения дисковода в отсеке для дисководов. Для крепежа жестких дисков используются стандартные винты 6-32. Четыре дополнительных направляющих винта установлены на скобе жесткого диска под крышкой корпуса. Стандартные винты Hewlett-Packard окрашены в серебристый цвет.
- Если к кабелю подключено только одно устройство, то оно должно быть подсоединенено к крайнему разъему (для устройства 0).



Если имеется только одно устройство, убедитесь, что оно подсоединенено к разъему устройства 0. Если оно будет подсоединенено к разъему устройства 1, система не распознает устройства и выведет сообщение об ошибке «No fixed disk found» (жесткие диски не найдены).

---

## Замена батареи

Батарея, установленная в компьютере, служит для питания часов компьютера. При замене батареи используйте такую же, как была установлена первоначально. Компьютер поставляется с 3-вольтовой плоской литиевой батареей-таблеткой.



Литиевая батарея служит дольше, если компьютер постоянно подключен к сети переменного тока. Литиевая батарея используется только в тех случаях, когда компьютер НЕ подключен к сети переменного тока.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ.** Данный компьютер имеет встроенную литиевую батарею, содержащую диоксид марганца. Неправильное обращение с батареей может привести к возгоранию и ожогам. Для снижения риска получения травм соблюдайте следующие меры предосторожности.

- Не пытайтесь перезаряжать батарею.
- Не подвергайте ее воздействию температур выше 60 °C.
- Не разбирайте, не разламывайте, не прокалывайте батарею, не замыкайте ее внешние контакты и не подвергайте ее воздействию воды или огня.
- Используйте для замены только батареи Hewlett-Packard, предназначенные для данной модели компьютера.



**ОСТОРОЖНО!** Перед заменой батареи необходимо создать резервную копию настроек компьютера, хранящихся в CMOS. После удаления или замены батареи настройки CMOS будут сброшены. Дополнительные сведения о создании резервной копии настроек CMOS см. в Руководстве по устранению неполадок на компакт диске Библиотека документов.



Батареи, батарейные блоки и аккумуляторы не следует выбрасывать вместе с обычным бытовым мусором. Для утилизации использованных батарей воспользуйтесь услугами местных пунктов утилизации или верните их в компанию Hewlett-Packard, уполномоченным партнерам или агентам Hewlett-Packard.

---



**ОСТОРОЖНО!** Статическое электричество может повредить электронные компоненты компьютера и дополнительного оборудования. Перед началом работы с электронными компонентами снимите с себя электростатический заряд, прикоснувшись к заземленному металлическому предмету.

---

1. Если включена блокировка крышки компьютера, войдите в программу настройки компьютера и отключите блокировку крышки и датчик снятия крышки.
2. Надлежащим образом выключите компьютер с помощью команды операционной системы, затем выключите все внешние устройства. Отсоедините шнур питания от электрической розетки, затем отсоедините все внешние устройства. Снимите защитную панель компьютера.

---



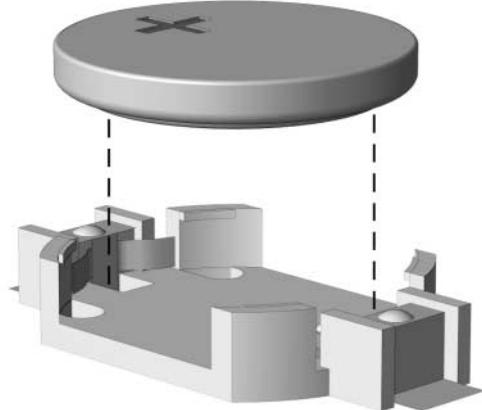
Возможно, для доступа к батарее потребуется извлечь плату расширения.

---

3. Найдите батарею и держатель батареи на системной плате.
4. В зависимости от типа держателя батареи на системной плате следуйте приведенным далее инструкциям по замене батареи.

## Тип 1

- a. Извлеките батарею из держателя.

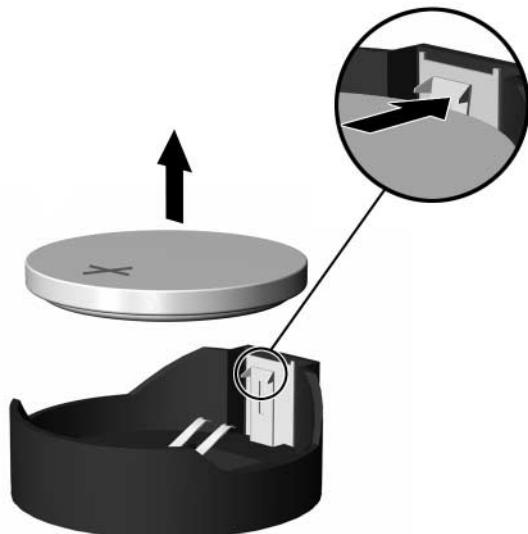


*Извлечение батареи-таблетки (тип 1)*

- b. Вставьте новую батарею в держатель положительным полюсом вверх. Защелка держателя батареи автоматически зафиксирует батарею в нужном положении.

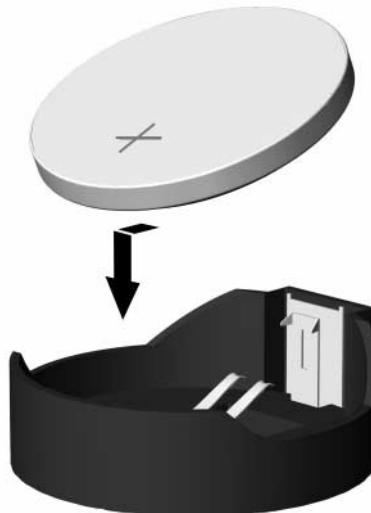
## Тип 2

- a. Чтобы извлечь батарею из держателя, нажмите на металлические фиксаторы, которые расположены с одного края батареи.
- b. Когда батарея будет вытолкнута, выньте ее.



Извлечение батареи-таблетки (тип 2)

- c. Чтобы установить новую батарею, вставьте ее одним краем под выступ держателя положительным полюсом вверх. Нажмите на другой край батареи, чтобы фиксатор захватил его.



*Замена батареи-таблетки (тип 2)*



После замены батареи выполните следующие действия для завершения процедуры.

5. Установите на место крышку корпуса.
6. Подсоедините кабель питания к сети и включите компьютер.
7. Запустите программу настройки компьютера и заново задайте дату, время, пароли и все остальные параметры компьютера. За помощью обращайтесь к *Руководство по использованию служебной программы настройки компьютера (F10)*.
8. Если требуется установить блокировку крышки (Smart Cover Lock), включите блокировку и датчик снятия крышки с помощью программы настройки компьютера.

## Блокировочное устройство

### Установка блокировочного устройства

Блокировочные устройства, изображенные на этой и следующей странице, могут быть использованы для защиты компьютера.



Если имеется замок с тросиком, установите его, как показано ниже. Замок с тросиком можно установить в дополнительное отверстие, выделенное на рисунке ниже.



Установка замка с тросиком

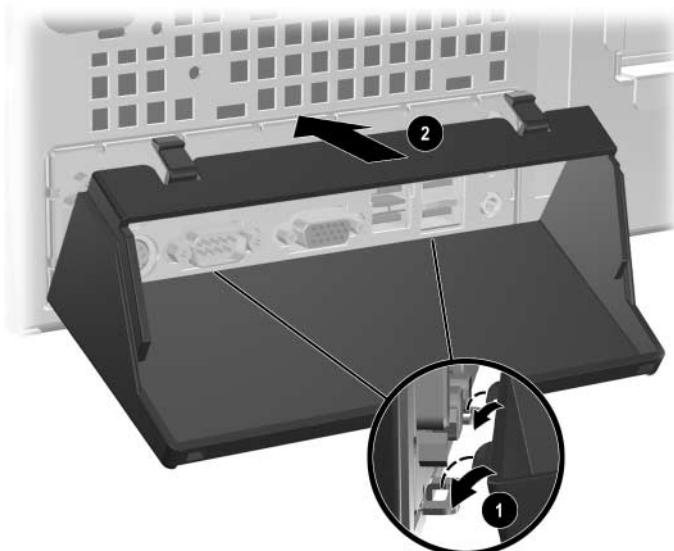


*Установка навесного замка*

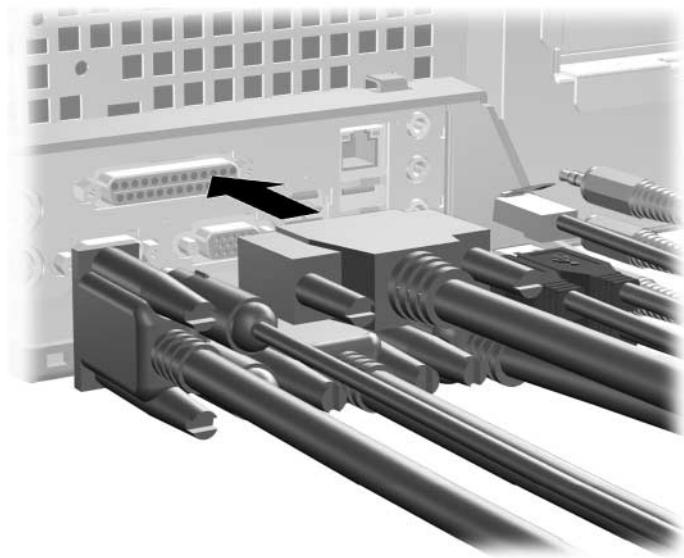
## Блокировочная панель портов

### Установка блокировочной панели портов

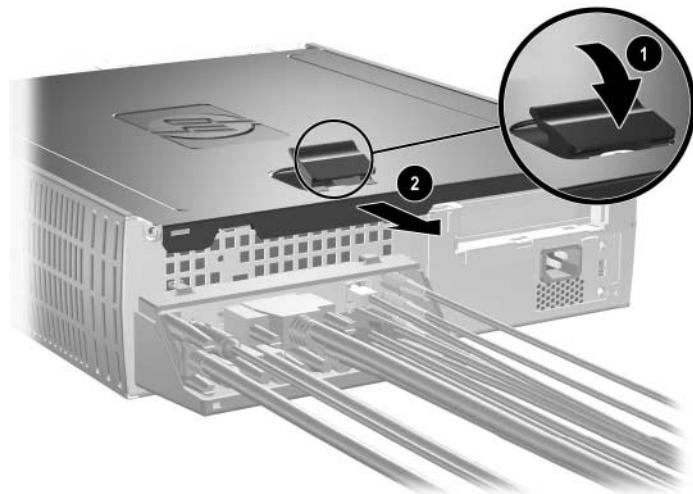
1. Вставьте язычки на нижней половине блокировочной панели портов в прорези на задней части ① шасси и поверните панель в сторону шасси ②.



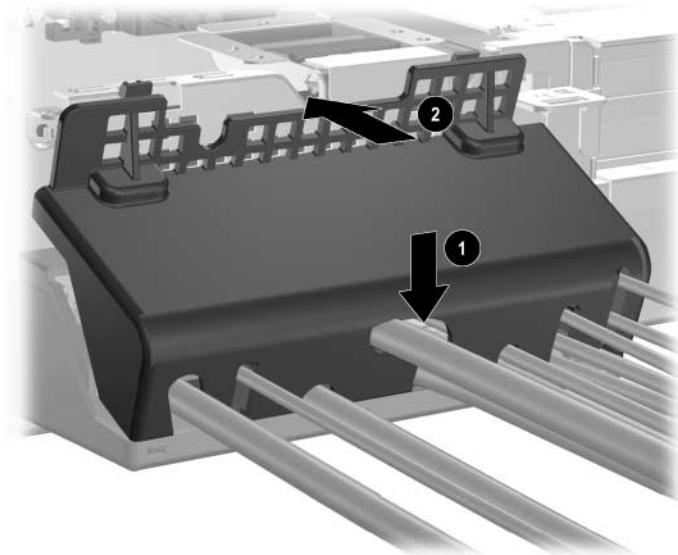
2. Подсоедините кабели к компьютеру.



3. Определите расположение защелки крышки сверху компьютера. Приподнимите защелку **1** и, удерживая ее, освободите крышку корпуса компьютера.
4. Отодвиньте крышку корпуса компьютера назад **2** приблизительно на 1,3 см, затем поднимите ее и снимите с шасси.



5. Наложите верхнюю часть блокировочной панели портов на кабели ① и поверните панель так, чтобы она встала на место ②.

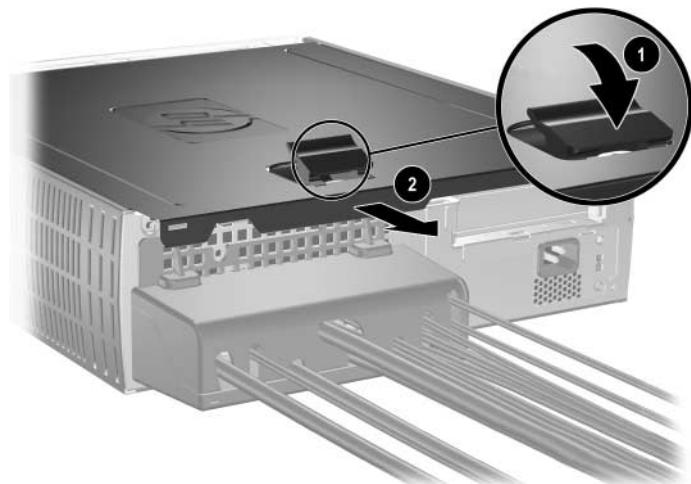


6. Установите на место крышку корпуса.

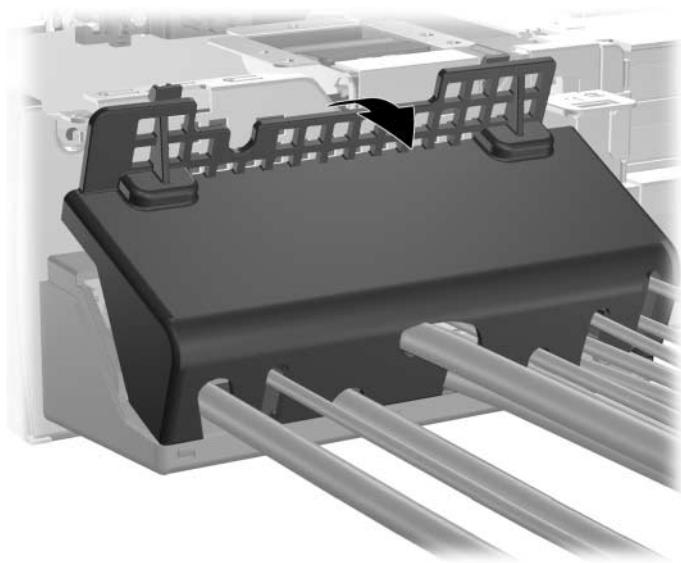


## Удаление блокировочной панели портов

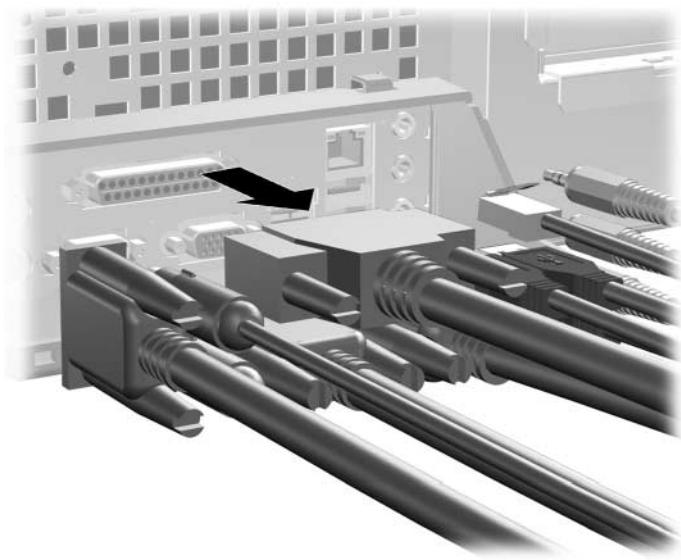
1. Определите расположение защелки крышки сверху компьютера. Приподнимите защелку 1 и, удерживая ее, освободите крышку корпуса компьютера.
2. Отодвиньте крышку корпуса компьютера назад 2 приблизительно на 1,3 см, затем поднимите ее и снимите с шасси.



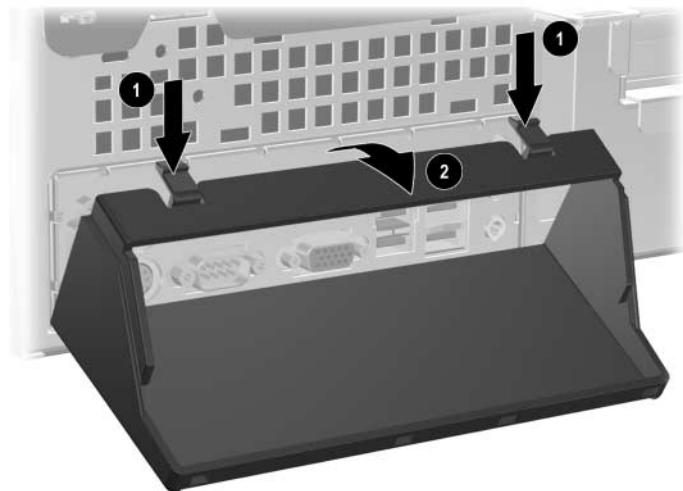
3. Поверните верхнюю часть панели в сторону от шасси.



4. Отсоедините кабели от компьютера.



5. Вытолкните язычки и освободите нижнюю часть панели от соединения с шасси ①. Поверните панель с направлении от шасси ②.



## Снятие электростатического заряда

Электростатический заряд, перетекающий с пальца или другого проводника, может повредить системную плату или другие устройства, чувствительные к статическому электричеству. Такое повреждение может привести к сокращению срока службы устройства.

### Предотвращение повреждения оборудования электростатическим зарядом

Во избежание повреждения оборудования электростатическим зарядом соблюдайте следующие меры предосторожности:

- транспортируйте и храните изделия в антистатической упаковке, чтобы исключить контактирование рук с изделиями;
- храните чувствительные к статическому электричеству компоненты в соответствующих упаковках до тех пор, пока они не будут установлены на рабочие места, защищенные от статического электричества;
- извлекайте компоненты из антистатической упаковки только на заземленную поверхность;
- не прикасайтесь к контактам, проводникам и схемам;
- прежде чем прикасаться к компонентам, чувствительным к статическому электричеству, надежно заземлите себя.

## Способы заземления

Имеется несколько способов заземления. Прежде чем приступать к установке или работе с компонентами, чувствительными к статическому электричеству, заземлите себя одним или несколькими способами:

- Используйте браслет, подключенный заземляющим кабелем к заземлению рабочего места или к шасси заземленного компьютера. Браслеты — это гибкие полоски с минимальным сопротивлением 1 МОм  $+/- 10\%$  заземляющих проводов. Чтобы обеспечить надежное заземление, надевайте браслет на запястье так, чтобы он плотно прилегал к руке.
- При работе стоя используйте заземляющие полоски, крепящиеся на каблуках, носках или подошвах обуви. При работе на токопроводящем или рассеивающем электростатическое электричество напольном покрытии закрепляйте заземляющие полоски на обеих ногах.
- Используйте токопроводящие инструменты.
- Используйте переносной набор, в который входит свертываемый рабочий коврик, рассеивающий электростатический заряд.

Если вы не располагаете указанным оборудованием для обеспечения надлежащего заземления, обратитесь к уполномоченному представителю, продавцу или поставщику услуг компании Hewlett-Packard.



Для получения дополнительных сведений о статическом электричестве обратитесь к уполномоченному представителю, продавцу или поставщику услуг компании Hewlett-Packard.

---

## Сведения по уходу и транспортировке

### Уход за компьютером

Следуйте перечисленным ниже рекомендациям по уходу за компьютером и монитором.

- При работе компьютер должен быть установлен на ровной устойчивой поверхности. Сзади и сверху компьютера для вентиляции должно оставаться не менее 7,6 см.
- Никогда не включайте компьютер, если снята его крышка или боковая панель.
- Никогда не блокируйте доступ воздуха к компьютеру, закрывая вентиляционные отверстия на передней панели. Не устанавливайте клавиатуру с опущенными ножками вплотную к передней панели компьютера, поскольку это также препятствует вентиляции.
- Не помещайте компьютер там, где он может подвергнуться воздействию повышенной влажности, прямых солнечных лучей, сильной жары или холода. Диапазоны допустимой температуры и влажности для работы компьютера см. в [Прил. А, «Технические характеристики»](#)
- Не допускайте попадания на компьютер и клавиатуру никаких жидкостей.
- Никогда не закрывайте вентиляционные отверстия на мониторе.

- Всегда выключайте компьютер перед выполнением следующих действий:
  - Протирки компьютера снаружи мягкой влажной тканью (при необходимости). Использование чистящих средств может повлечь обесцвечивание или повреждение корпуса.
  - Периодической чистки вентиляционных отверстий на передней и задней панелях компьютера. Пыль и другой мусор могут засорить вентиляционные отверстия, препятствуя поступлению воздуха.

## **Меры предосторожности при использовании дисководов для оптических дисков**

При использовании и чистке дисковода оптических дисков следуйте приведенным ниже рекомендациям.

### **Работа**

- Не передвигайте устройство во время его работы. Это может привести к сбою при чтении диска.
- Не подвергайте дисковод резкой смене температур, так как на его внутренней поверхности может конденсироваться влага. В случае неожиданной резкой смены температуры во время работы дисковода отключать питание следует не ранее, чем через час. Если сразу после этого работа с устройством будет продолжаться, при чтении диска может произойти ошибка.
- Не подвергайте дисковод воздействию высокой влажности, высокой температуры, механической вибрации и прямых солнечных лучей.

## Чистка

- Чистку панели выполняйте мягкой сухой тканью или тканью, слегка пропитанной мягким чистящим средством. Никогда не брызгайте жидкими чистящими средствами непосредственно на устройство.
- Ни в коем случае не используйте растворители: такие вещества, как спирт или бензол, могут повредить устройство.

## Меры безопасности

В случае попадания внутрь устройства какой-либо жидкости немедленно отключите питание компьютера и передайте компьютер для проверки уполномоченному поставщику услуг Hewlett-Packard.

## Подготовка к транспортировке

При подготовке компьютера к транспортировке следуйте приведенным ниже рекомендациям:

1. Создайте резервные копии файлов жесткого диска на дисках PD, накопителях на магнитной ленте, компакт-дисках или дискетах. Проследите, чтобы при хранении или транспортировке носители резервных копий не подвергались воздействию электрических или магнитных импульсов.



Жесткий диск автоматически блокируется при отключении питания компьютера.

---

2. Извлеките из дисководов гибких дисков все дискеты, на которых содержатся программы.
3. Чтобы обеспечить безопасность дисковода гибких дисков при транспортировке, вставьте в него пустую дискету. Не используйте для этой цели дискету, на которой хранятся или будут храниться данные.
4. Выключите компьютер и все внешние устройства.

5. Отсоедините шнур питания от электрической розетки, а затем от компьютера.
6. Отсоедините компоненты компьютера и внешние устройства от их источников питания, а затем от компьютера.

---



Перед транспортировкой компьютера убедитесь, что все платы установлены правильно и прочно держатся в разъемах.

---

7. Упакуйте компоненты компьютера и внешние устройства в заводскую или аналогичную упаковку с упаковочным материалом, количество которого достаточно для безопасной транспортировки.

---



Диапазоны допустимых значений параметров окружающей среды при хранении и транспортировке см. в [Прил. А, «Технические характеристики»](#) данного руководства.

---

---

# Предметный указатель

3,5-дюймовый отсек дисковода 2–33

## **А-З**

CTRL 1–4

DDR-SDRAM 2–7

DIMM (модули памяти с двухрядным расположением выводов)

установка 2–11

MultiBay

выполнять «горячее»

подключение 2–39

защитный винт 2–41

извлечение 2–43

разбиение на разделы 2–39

установка 2–42

форматирование 2–39

PATA

*См.* жесткий диск

PCI-плата

*См.* плата расширения

SATA

*См.* жесткий диск

Smart Cover (крышка компьютера)

аварийный ключ FailSafe 2–3

блокировка 2–3

извлечение 2–4

USB 1–2, 1–3

## **А**

аварийный ключ FailSafe 2–3

аудиоразъем 1–3

## **Б**

батареи замена В–1

батарея

батарея-таблетка (тип 1) В–3

батарея-таблетка (тип 2) В–4

батарея-таблетка

Тип 1 В–3

тип 2 В–4

блокировка 2–3, Г–1, Г–2

блокировочной панели портов

извлечение Д–6

установка Д–1

блокировочные устройства Г–1

быстрого доступа клавиши 1–4

## **Г**

графическая карта AGP

*См.* плата расширения

горячее подключение отсека

MultiBay 2–39

## **Д**

декоративная заглушка, удаление 2–35

дисковод гибких дисков

извлечение 2–23

извлечения кнопка 1–2

индикатор активности 1–2

## Ж

жесткий диск  
3,5-дюймовый 2–33  
MultiBay 2–39  
восстановление 2–33  
извлечение 2–29  
индикатор активности 1–2  
кабель PATA Б–2  
направляющие винты 2–34  
обновление 2–28  
установка PATA 2–36, Б–1  
установка SATA 2–36

## З

замок с тросиком  
оптический дисковод 2–27  
замок с тросиком, установка Г–1  
защитный винт, MultiBay 2–41

## И

извлечение  
Блокировка крышки 2–4  
блокировочной панели портов Д–6  
декоративная заглушка 2–35  
дисковод в отсеке MultiBay 2–43  
дисковод гибких дисков 2–23  
жесткий диск 2–29  
кассета для плат расширения  
2–14, 2–15  
крышка корпуса компьютера 2–5  
оптический дисковод 2–23  
передняя панель 2–6  
плата AGP 2–18  
разъем расширения, заглушка 2–16  
инструкции  
батареи замена В–1  
установка дисковода 2–20  
инструкции по установке 2–20

## К

кассета для плат расширения,  
удаление 2–14  
клавиатура  
компоненты 1–4  
порт 1–3  
клавиша с эмблемой Windows 1–4, 1–5  
клавиши быстрого доступа, клавиатура с  
компоненты 1–4  
настройка 1–5  
кнопка извлечения оптического диска из  
дисковода 1–2  
компоненты  
задняя панель 1–3  
клавиатура 1–4  
передняя панель 1–2  
компоненты задней панели 1–3  
компоненты передней панели 1–2  
компьютер  
транспортировка, подготовка к Ё–3  
ход Ё–1  
крышка корпуса, удаление 2–5

## Л

лицевая панель, удаление 2–6

## М

Модули DIMM 2–7  
монитора разъем 1–3  
мышь  
разъем 1–3  
специальные функции 1–6

## Н

навесной замок, установка Г–2  
настройка клавиатуры с клавишами  
быстрого доступа 1–5  
наушники, гнездо для 1–2  
наушники, разъем линейного выхода  
для 1–3

## О

оптический дисковод  
ATA Б–3  
извлечение 2–23  
извлечения кнопка 1–2  
индикатор активности 1–2  
соединительные кабели 2–27  
установка 2–25

## П

память  
расположение 2–13  
расположение разъемов 2–9  
режим двух каналов 2–9  
технические характеристики 2–7  
установка 2–7  
параллельного порта разъем 1–3  
питание  
индикатор 1–2  
кнопка 1–2  
разъем 1–3  
плата AGP, удаление 2–18  
плата расширения, установка 2–16  
последовательный порт, разъем 1–3  
приложение, клавиша 1–4

## Р

разбиение на разделы, MultiBay 2–39  
Разъем RJ-45 1–3  
разъем микрофона 1–2, 1–3  
разъем расширения, заглушка 2–16  
расположение дисководов 2–22  
расположение серийного номера 1–6  
редактирования клавиши 1–4

## С

снятие электростатического заряда 2–1  
состояния индикаторы 1–4  
стрелки, клавиши со 1–4

## Т

транспортировка, подготовка к Ё–3

## У

удаление  
батарея-таблетка (тип 1) В–3  
батарея-таблетка (тип 2) В–4  
установка  
3,5-дюймовый жесткий диск 2–33  
батарея-таблетка (тип 1) В–3  
батарея-таблетка (тип 2) В–5  
блокировочной панели портов Д–1  
дисковод в отсеке MultiBay 2–42  
жесткий диск 2–36  
замок с тросиком Г–1  
навесной замок Г–2  
оптический дисковод 2–25  
память 2–7  
расширения платы 2–16  
установка дисковода, инструкции 2–20

## Ф

форматирование жесткого диска  
MultiBay 2–39  
функциональные клавиши 1–4

## Ц

цифровые клавиши 1–4

## Э

электростатический разряд Е–1